Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU

FSC Fondo per lo Sviluppo e la Coesione

REGIONE CALABRIA

INVITALIA

SACAL SOCIETA' AEROPORTUALE CALABRESE

ENAC ENTE NAZIONALE PER L'AVIAZIONE CIVILE

Comune di Lamezia Terme

Comune di Gizzeria

Agenzia per la Coesione Territoriale

Presidenza del Consiglio dei Ministri – Ministro per gli Affari Europei, il Sud, le Politiche di Coesione e il PNRR

MINISTERO DELL'INTERNO

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

MEF Ministero dell'Economia e delle Finanze

Mims Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

MINISTERO DEL TURISMO REPUBBLICA ITALIANA

SACAL

Società Aeroportuale Calabrese
Crotone, Lamezia Terme, Reggio Calabria

A.U. - Accountable Manager: Marco FRANCHINI
Post Holder Progettazione : ing. Stefania RAIMONDO
Post Holder Manutenzione: ing. Filippo MALAFARINA
Post Holder Terminal: dott.ssa Sabrina MILETO
RUP: Ing. Matteo MASTROIANNI
RSPP SACAL - EX D.LGS 81/08 :dott. Cristian RASO

RIQUALIFICA AMBIENTALE DELLA FASCIA NORD DELL'AEROPORTO CON REALIZZAZIONE DI PISTA CICLABILE PER LA VALORIZZAZIONE ECOSOSTENIBILE DELLA FASCIA COSTIERA (POLO DELLA VELA) E DEL LAGO LA VOTA

CIG: A0159668F5 CUP: H81D2200009002

Ambito di intervento: Trasporti e mobilità sostenibili – Fondi CIS scheda L05

PROGETTO ESECUTIVO

OPERE STRUTTURALI - OS2 BIKE POINT GIZZERIA
Relazione geotecnica e sulle fondazioni

PROGETTISTI:

Mandataria

HYpro srl

Mandanti

CORFONE + PARTNERS studios for urban architecture
Ph.D. Arch. Cesare CORFONE

SGMadeo
Archeol. Simone Giosuè MADEO

TEAM DI LAVORO

Responsabile progettazione opere infrastrutturali V.02: **Ing. Michele SISINNO**

Responsabile progettazione opere strutturali S.04 - Resp.ITACA: **Ing. Maurizio CARUSO**

Responsabile progettazione opere impiantistiche IB.04: **Ing. Raffaele CIARDULLO**

Responsabile progettazione interventi naturalistici e paesaggistici P.01: **Arch. Cesare CORFONE**

Responsabile progettazione edile E.19 e E.20: **Arch. Cesare CORFONE**

Archeologo: **Archeol. Simone Giosuè MADEO**

Geologo: **Geol. Giuseppe CERCHIARO**

Direttore operativo Geologia: **Geol. Giovanni DE FAZIO**

Coordinatore per la sicurezza in fase di Progettazione:
Ing. Roberto NUCCI

Progettista e responsabile integrazioni e prestazioni specialistiche:
Ing. Daniele NUCCI

ORDINE INGEGNERI COSENZA
Ingegnere
DANIELE NUCCI
Laurea Specialistica
Sezione: A n. 6183
Settore Civile Ambientale

COMMITTENTE

S.A.CAL. S.p.A
Società Aeroportuale Calabrese
Via Aeroporto - 88046 Lamezia terme(CZ) ITALIA
Tel +39 0968-414212

PH Progettazione
Ing. Stefania RAIMONDO

PH Manutenzione
Ing. Filippo MALAFARINA

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Matteo MASTROIANNI

Approvazione ENAC

Approvazione ENTI

CODICE ELABORATO: PE_OS_02_REL_01_B

SCALA:

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	Luglio 2025	PRIMA EMISSIONE	A. Voci	M. Caruso	D. Nucci
01	Luglio 2025	SECONDA EMISSIONE	A. Voci	M. Caruso	D. Nucci

INDICE

1 PREMESSA 3
1.1 Descrizione dell'opera 3
2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO 4
3 MATERIALI 5
3.1 Calcestruzzi 5
3.2 Acciaio per armatura lenta 5
3.3 Legno 5
4 CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI 5
5 ANALISI DEI CARICHI 6
6 COMBINAZIONI DI CARICO 13
7 MODELLAZIONE STRUTTURALE 15
7.1 Schema statico 15
7.2 Carichi sulla struttura 16
8 DIAGRAMMI SOLLECITAZIONI 19
9 DATI IN INPUT 20
9.1 Scenari di calcolo 20
9.2 Nodi – Geometria e vincoli 35
9.3 Nodi – Carichi 36
9.4 Platea– Geometria e vincoli 37
9.5 Platea – Carichi 38
10 LIQUEFAZIONE 38
11 SPOSTAMENTI NODALI 41
11.1 Spostamenti in condizioni sismiche 41
12 SOLLECITAZIONI SLU 41
12.1 Platea – Sollecitazioni SLU 41
12.2 Platea – Tensioni sul terreno 51
13 VERIFICHE GEOTECNICHE 63
13.1 Risultati dell'analisi 68
14 VALIDAZIONE DEI PROGRAMMI DI CALCOLO 164
14.1 Tipo di analisi svolta 164
14.2 Origine e caratteristiche dei codici di calcolo 164
14.3 Affidabilità dei codici di calcolo 164

14.4Modalità di presentazione dei risultati 165
14.5Informazioni generali sull'elaborazione 165
14.6Giudizio motivato di accettabilità dei risultati 166

1 PREMESSA

1.1 Descrizione dell'opera

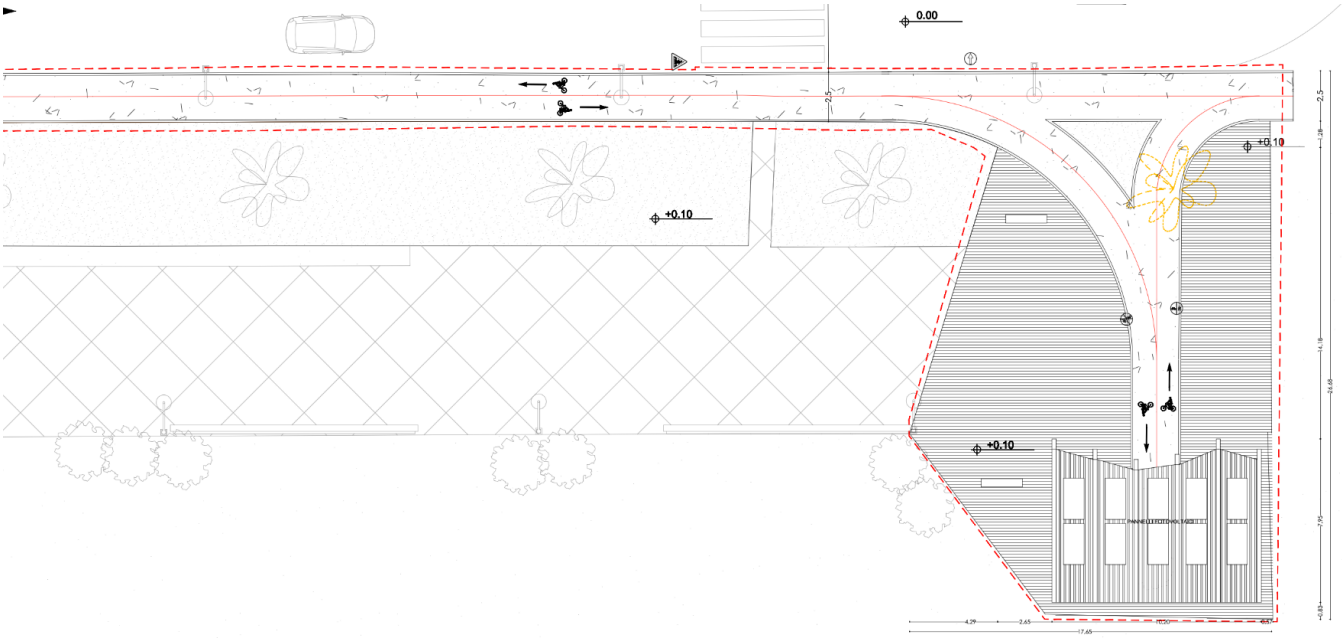
La presente relazione è relativa ai lavori di "RIQUALIFICA AMBIENTALE DELLA FASCIA NORD DELL'AEROPORTO CON REALIZZAZIONE DI PISTA CICLABILE PER LA VALORIZZAZIONE ECOSOSTENIBILE DELLA FASCIA COSTIERA (POLO DELLA VELA) E DEL LAGO LA VOTA" e riporta i risultati del calcolo e le verifiche geotecniche sulle fondazioni della struttura che sarà adibita a Bike point.

La struttura oggetto del seguente calcolo è costituita da travi e pilastri in legno lamellare GL28H poggianti su una platea in c.a. di spessore 50cm.

Il punto più alto della struttura si attesta ad una quota di 5.50m.

Nell'ambito del progetto di cui in oggetto saranno realizzate due strutture adibite a Bike point le quali avranno dimensioni planimetriche ed altimetriche identiche. Il calcolo è stato effettuato, a vantaggio di sicurezza, considerando la struttura poggiante sul terreno con caratteristiche peggiore e i ritiene valido per la realizzazione di entrambe le strutture.

Si riporta di seguito una planimetria d'inquadramento.



2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La presente relazione è stata redatta tenendo in conto la seguente normativa:

- DM 17/01/2018	"Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni"
- Circolare CIRCOLARE 21 gennaio 2019 , n. 7 C.S.LL.PP.Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018. 02/02/2009 n. 617/C.S.LL.PP.	Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni" di cui al DM 17/01/2018
- UNI EN 1990 (Eurocodice 0) – Aprile 2006	Criteri generali di progettazione strutturale
- UNI EN 1991-2-4 (Eurocodice 1) – Agosto 2004	Azioni in generale: "Pesi per unità di volume, pesi propri e sovraccarichi per gli edifici"
- UNI EN 1991-1-1 (Eurocodice 1) – Agosto 2004	Azioni in generale- Parte 1-1: "Pesi per unità di volume, pesi propri e sovraccarichi per gli edifici"
- UNI EN 1992-1-1 (Eurocodice 2) – Novembre 2005	Progettazione delle strutture di calcestruzzo – Parte 1-1: "Regole generali e regole per gli edifici
- UNI EN 1993-1-1 (Eurocodice 3) – Ottobre 1993	Progettazione delle strutture in acciaio – Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici
- UNI EN 1997-1 (Eurocodice 7) – Febbraio 2005	Progettazione geotecnica – Parte 1: Regole generali
- UNI EN 1998-1 (Eurocodice 8) – Marzo 2005	Progettazione delle strutture per la resistenza sismica – Parte 1: Regole generali – Azioni sismiche e regole per gli edifici
- UNI EN 1998-5 (Eurocodice 8) – Gennaio 2005	Progettazione delle strutture per la resistenza sismica – Parte 2: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici
- UNI EN 197-1 giugno 2001	Cemento: composizione, specificazioni e criteri di conformità per cementi comuni
- UNI EN 11104 marzo 2004	Calcestruzzo: specificazione, prestazione, produzione e conformità", Istruzioni complementari per l'applicazione delle EN 206-1
- UNI EN 206-1 ottobre 2006	Calcestruzzo: specificazione, prestazione, produzione e conformità

3 MATERIALI

Per le opere di nuova realizzazione di seguito si riportano i materiali previsti in progetto:

3.1 Calcestruzzi

Per la realizzazione delle opere in progetto vengono utilizzati i seguenti materiali:

- Platea di fondazione: calcestruzzo di resistenza **C25/30**

3.2 Acciaio per armatura lenta

Per le armature lente viene utilizzato un acciaio del tipo **B450C,** con le seguenti caratteristiche meccaniche:

- $f_{t,k}$ = 540 N/mm^2 (resistenza caratteristica a rottura)
- $f_{y,k}$ = 450 N/mm^2 (tensione caratteristica di snervamento)
- $f_{y,d}$ = 373,9 N/mm^2 (tensione di snervamento di calcolo - γ_c=1,15)
- E_s = 200.000 N/mm^2 (modulo elastico istantaneo)

3.3 Legno

Le travi e i traversi della struttura saranno realizzati in legno lamellare GL28H, con le seguenti caratteristiche meccaniche:

- $f_{m,g,k}$ = 28 N/mm^2 (resistenza a flessione)
- $f_{t,0,g,k}$ = 22,3 N/mm^2 (resistenza a trazione)
- $f_{c,0,g,k}$ = 26 N/mm^2 (resistenza a compressione)
- $G_{0,g,mean}$ = 650 N/mm^2 (modulo di taglio)
- $E_{0,g,mean}$ = 12600 N/mm^2 (modulo elastico)
- $P_{g,mean}$ = 460 kg/m^3 (valore medio della densità)

4 CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI

Per la verifica della capacità portante della platea di fondazione si è fatto riferimento alle stratigrafie di terreno e relative caratteristiche geotecniche meglio specificati nell'allegata relazione geologica.

Si riporta il modello geologico.

UNITA'	Prof. Media [m]	Peso di volume [t/mc]	Peso di volume saturo [t/mc]	Angolo di attrito [°]	Modulo di Young [kg/cmq]	Modulo Edometrico [kg/cmq]	Poisson
Strato 1	0.70	1.82	1.94	31.64	154.10	78	0.33
Strato 2	1.90	1.97	1.99	33.32	224.90	114	0.32
Strato 3	4.20	2.09	2.03	35.28	307.50	156	0.3
Strato 4	1.80	2.08	2.03	38.60	371.25	181.05	0.3

La categoria topografica del sito oggetto d'intervento è **T1**;

Gli spessori dei litotipi rilevati, in accordo con l'indagine sismica (M.A.S.W.) indicano, per l'opera in studio, un suolo di categoria "**C**" (O.P.C.M. 3274/2003 e D.M. 17 gennaio 2018).

COSTANTE DI WINKLER: A vantaggio di sicurezza, per massimizzare le sollecitazioni in fondazione, è stato coinsiderato un coefficiente pari a 2 Kg/cm^3

Di cui si riporta di seguito una tabella dei valori di riferimento da valori acclamati di letteratura per una sabbia limosa mediamente compatta.

Terreno	Valore minimo	Valore massimo
Sabbia sciolta	0.48	1.60
Sabbia mediamente compatta	0.96	8.00
Sabbia compatta	6.40	12.80
Sabbia argillosa mediamente compatta	2.40	4.80
Sabbia limosa mediamente compatta	2.40	4.80
Sabbia e ghiaia compatta	10.00	30.00
Terreno argilloso con qu< 2 Kg/cm²	1.20	2.40
Terreno argilloso con 2< qu< 4 Kg/cm²	2.20	4.80
Terreno argilloso con qu> 2 Kg/cm²	>4.80	

5 ANALISI DEI CARICHI

Si calcola l'opera sottoposta alle azioni indotte da:

- peso proprio delle strutture (solai e travi);
- carichi permanenti portati;
- effetti termici
- azioni del vento
- azione della neve

- azioni sismiche

Tali azioni saranno combinate secondo le prescrizioni della normativa vigente.

Carichi permanenti

I carichi permanenti sono costituiti dai pesi propri delle strutture portanti. Si valutano moltiplicando il volume calcolato geometricamente per i pesi specifici dei materiali.

Peso proprio delle strutture in legno

Il peso proprio delle strutture portanti in legno, quali travi e pilastri, viene attribuito automaticamente dal programma di calcolo. Il peso per unità di volume del legno è assunto pari a 700 kg/m^3.

Peso del solaio di copertura

Il solaio di copertura sarà costituito dai seguenti strati:

- perlinato s=2cm;
- lana di vetro s=20cm;
- perlinato s=2cm;
- lamiera grecata 8/10.

Si riportano i pesi al mq degli strati costituenti il solaio.

Strato	Peso [kg/m2]
Perlinato 2cm	9,4
Lana di vetro 20cm	20
Perlinato 2cm	9,4
Lamiera 8/10	10,46

La parte costituente il peso proprio è costituita dagli strati di perlinato, mentre gli altri strati costituiscono il peso permanente non strutturale.

Si riportano in tabella i carichi implementati nel modello di calcolo.

ANALISI DEI CARICHI	
Peso proprio [kg/m2]	18,8
Carico permanente n.s. [kg/m2]	30,46
Carico accidentale [kg/m2]	50

Il carico accidentale è posto pari a 50kg/m^2 in accordo a quanto definito dalle NTC18 Tab. 3.1.II per gli ambienti in categoria H- Coperture accessibili per sola manutenzione e riparazione.

Carichi accidentali

Azione del vento

La pressione massima del vento è pari a **70 kg/m^2**. Il calcolo dell'azione del vento è stato effettuato in accordo al cap. 3.3 delle NTC18 e si riporta di seguito.

DEFINIZIONE DEI DATI

zona:

3) Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Puglia, Campania, Basilicata, Calabria (esclusa la provincia di Reggio Calabria)

Classe di rugosità del terreno:

D) Aree prive di ostacoli (aperta campagna, aeroporti, aree agricole, pascoli, zone paludose o sabbiose, superfici innevate o ghiacciate, mare, laghi,....)

L'assegnazione della classe di rugosità non dipende dalla conformazione orografica e topografica del terreno. Affinchè una costruzione possa dirsi ubicata in classe A o B è necessario che la situazione che contraddistingue la classe permanga intorno alla costruzione per non meno di 1km e comunque non meno di 20 volte l'altezza della costruzione. Laddove sussistano dubbi sulla scelta della classe di rugosità, a meno di analisi dettagliate, verrà assegnata la classe più sfavorevole.

Nelle fasce entro i 40km dalla costa delle zone 1,2,3,4,5 e 6 la categoria di esposizione è indipendente dall'altitudine del sito.

a_s (altitudine sul livello del mare della costruzione):	2	[m]
Distanza dalla costa	0	[km]
T_R (Tempo di ritorno):	50	[anni]
Categoria di esposizione	II	

La copertura è curva: **no**

H di colmo **5,50 m**

Direzione del vento→

"Vale sia per le falde che per le cupole (a base rettangolare)

CALCOLO VELOCITA' DI RIFERIMENTO DEL VENTO §3.3.2.

Zona	$v_{b,0}$ [m/s]	a_0 [m]	ks	C_a
3	27	500	0,37	1,000

$v_b = vb,0 * ca$

ca =1 per as ≤ a0

ca = 1 + ks (as/a0 - 1) per $a_0 < a_s \leq 1500$ m

v_b (velocità base di riferimento) 27,00 m/s

$v_r = vb * cr$

Cr coefficiente di ritorno 1,04

v_r (velocità di riferimento) 28,06 m/s

PRESSIONE CINETICA DI RIFERIMENTO §3.3.6.

q_r (pressione cinetica di riferimento [N/mq])

$q_r = 1/2 \cdot \rho \cdot v_r^2$ (ρ = 1,25 kg/m³)

Pressione cinetica di riferimento qr 492,08 [N/m²]

CALCOLO DEI COEFFICIENTI

Coefficiente dinamico [§3.3.8] c_d **1,00**

Esso può essere assunto cautelativamente pari ad 1 nelle costruzioni di tipologia ricorrente, quali gli edifici di forma regolare non eccedenti 80 m di altezza ed i capannoni industriali, oppure può essere determinato mediante analisi specifiche o facendo riferimento a dati di comprovata affidabilità.

Il coefficiente topografico vale: c_t 1,00

Coefficiente di esposizione [§3.3.7]

Il coefficiente di esposizione dipende dall'altezza z sul suolo del punto considerato, dalla topografia del terreno e dalla categoria di esposizione del sito (e quindi dalla classe di rugosità del terreno) ove sorge la costruzione; per altezze non maggiori di z=200m valgono le seguenti espressioni

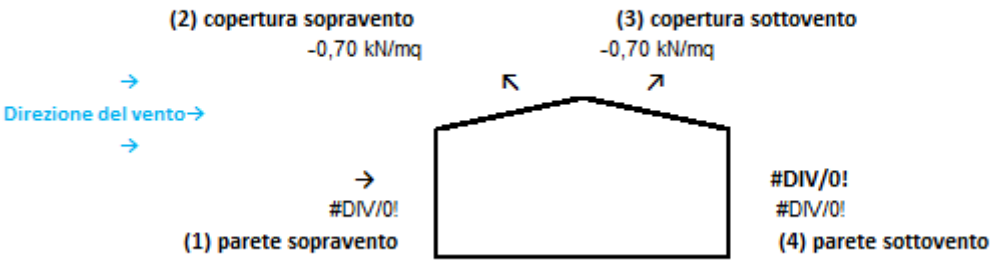
$c_e(z) = k_r^2 \cdot c_t \cdot \ln(z/z_0)\,[7+c_t \cdot \ln(z/z_0)]$ per $z \geq z_{min}$

$c_e(z) = c_e(z_{min})$ per $z < z_{min}$

k_r	z_0 [m]	z_{min} [m]
0,19	0,05	4,00

Coefficiente di esposizione minimo	$c_{e,min}$	**1,80**	z < 4,00
Coefficiente di esposizione alla gronda	$c_{e,gronda}$	**1,80**	z = 0,00
Coefficiente di esposizione al colmo	$c_{e,colmo}$	**1,99**	z = 5,50

Valori medi della pressione per ogni elemento (da utilizzare per caricare il modello FEM)



Neve

Il carico neve, calcolato in accordo alle vigenti normative tecniche è pari a **40,80 kg/m²**

Effetti termici

Gli effetti termici sono stati valutati in accordo al D.M. 17/01/2018, pertanto è stata applicata una variazione termica pari a ±25°C.

Azioni sismiche

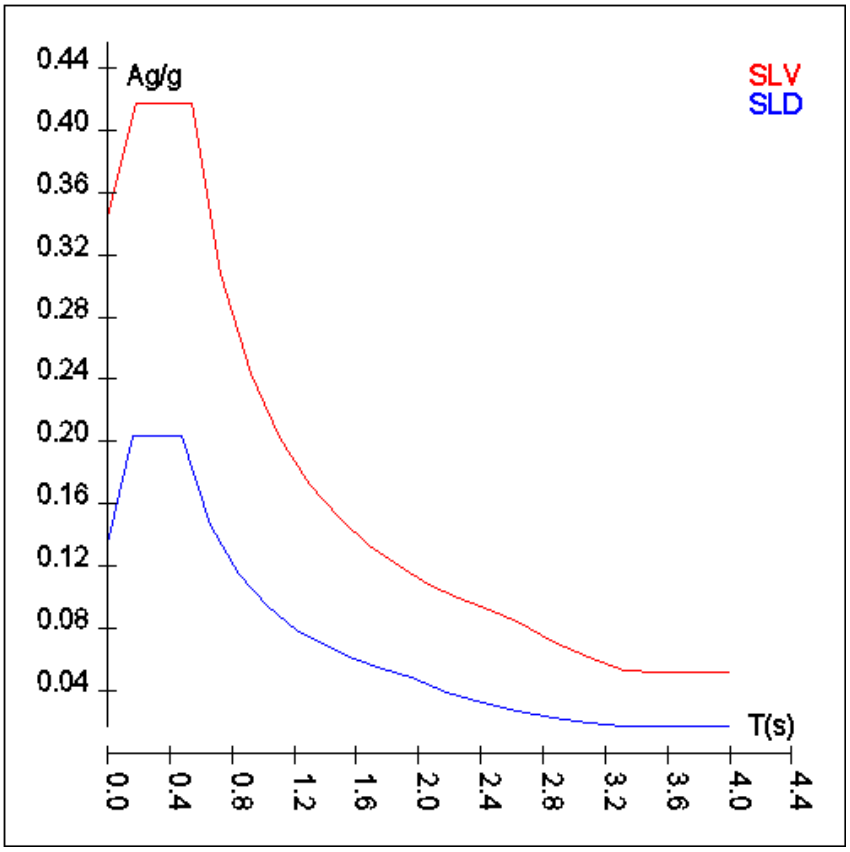
Il calcolo degli spettri e del fattore di comportamento sono stati calcolati per la seguente tipologia di terreno e struttura.

Vita della struttura	
Tipo	Opere ordinarie (50-100)
Vita nominale VN [anni]	50.0
Classe d'uso	II
Coefficiente d'uso CU	1.000
Periodo di riferimento VR [anni]	50.000
Probabilità di superamento PVR allo Stato limite di esercizio - SLD	63.0%
Probabilità di superamento PVR allo Stato limite ultimo - SLV	10.0%
Periodo di ritorno TR SLD [anni]	50.0
Periodo di ritorno TR SLV [anni]	475.0
Parametri del sito	
Comune	Gizzeria - (CZ)
Longitudine	16.2158
Latitudine	38.9272
Id reticolo del sito	41445-41667-41668-41446

Valori di riferimento del sito	
Accelerazione orizzontale massima del sito Ag/g - SLD (TR=50.0)	0.0894
Fattore di amplificazione dello spettro Fo - SLD (TR=50.0)	2.2826
Periodo di riferimento di inizio del tratto a velocità costante T*C [s] - SLD (TR=50.0)	0.305
Accelerazione orizzontale massima del sito Ag/g - SLV (TR=475.0)	0.2596
Fattore di amplificazione dello spettro Fo - SLV (TR=475.0)	2.4300
Periodo di riferimento di inizio del tratto a velocità costante T*C [s] - SLV (TR=475.0)	0.370
Coefficiente Amplificazione Topografica St	1.000
Categoria terreno	C
Stato limite SLV	
Coefficiente di amplificazione stratigrafica Ss	1.32
Periodo di inizio del tratto ad accelerazione costante dello spettro TB [s]	0.18
Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro TC [s]	0.54
Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro TD [s]	2.64
Stato limite SLD	
Coefficiente di amplificazione stratigrafica Ss	1.50
Periodo di inizio del tratto ad accelerazione costante dello spettro TB [s]	0.16
Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro TC [s]	0.47
Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro TD [s]	1.96
Fattore di comportamento (SLV)	
Classe duttilità	B
Tipo struttura	Legno
Fattore di riduzione per regolarità in altezza Kr- Struttura non regolare	0.800000
Fattore di riduzione per rottura pareti Kw	1.000
Regolare in pianta	NO (cfr.NTC7.3.1)
Coefficiente moltiplicativo Ce - Portali iperstatici con unioni a gambo cilindrico (spinotti e bulloni)	2.500
Fattore di comportamento q = Kw*Kr*Ce	2.000
Fattore di comportamento (SLD)	

q	1.500

T SLV [s]	**Sd SLV**[a/g]	**T SLD** [s]	**Sd SLD**[a/g]
0.00000	0.34306	0.00000	0.13415
0.17979	0.41682	0.15802	0.20415
0.53937	0.41682	0.47405	0.20415
0.73019	0.30789	0.65952	0.14674
0.92101	0.24410	0.84498	0.11453
1.11183	0.20220	1.03044	0.09392
1.30265	0.17258	1.21590	0.07959
1.49346	0.15053	1.40136	0.06906
1.68428	0.13348	1.58682	0.06099
1.87510	0.11990	1.77228	0.05461
2.06592	0.10882	1.95774	0.04943
2.25674	0.09962	2.18466	0.03970
2.44756	0.09185	2.41158	0.03258
2.63838	0.08521	2.63849	0.02722
2.86532	0.07225	2.86541	0.02308
3.09225	0.06203	3.09233	0.01981
3.31919	0.05384	3.31925	0.01789
3.54613	0.05192	3.54616	0.01789
3.77306	0.05192	3.77308	0.01789
4.00000	0.05192	4.00000	0.01789



6 COMBINAZIONI DI CARICO

Facendo riferimento a quanto prescritto dalle NTC 2018 si sono considerate varie combinazioni di carico tali da massimizzare tutte le azioni variabili e permanenti. Di seguito si riporta quanto definito nel capitolo 2 di tale norma.

- Combinazione fondamentale, generalmente impiegata per gli stati limite ultimi (SLU):
  $\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \ldots$ [2.5.1]
- Combinazione caratteristica, cosiddetta rara, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) irreversibili:
  $G_1 + G_2 + P + Q_{k1} + \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \ldots$ [2.5.2]
- Combinazione frequente, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) reversibili:
  $G_1 + G_2 + P + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \ldots$ [2.5.3]
- Combinazione quasi permanente (SLE), generalmente impiegata per gli effetti a lungo termine:
  $G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \ldots$ [2.5.4]
- Combinazione sismica, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica E:
  $E + G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \ldots$ [2.5.5]
- Combinazione eccezionale, impiegata per gli stati limite ultimi connessi alle azioni eccezionali A:
  $G_1 + G_2 + P + A_d + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \ldots$ [2.5.6]

Gli effetti dell'azione sismica saranno valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$G_1 + G_2 + \sum_j \psi_{2j} Q_{kj}$. [2.5.7]

Per i coefficienti di combinazione γ e ψ si fa riferimento a quanto descritto al capitolo 5:

Tab. 5.2.V - *Coefficienti parziali di sicurezza per le combinazioni di carico agli SLU*

Coefficiente			EQU[1]	A1	A2
Azioni permanenti	favorevoli sfavorevoli	γ_{G1}	0,90 1,10	1,00 1,35	1,00 1,00
Azioni permanenti non strutturali[2]	favorevoli sfavorevoli	γ_{G2}	0,00 1,50	0,00 1,50	0,00 1,30
Ballast[3]	favorevoli sfavorevoli	γ_B	0,90 1,50	1,00 1,50	1,00 1,30
Azioni variabili da traffico[4]	favorevoli sfavorevoli	γ_Q	0,00 1,45	0,00 1,45	0,00 1,25
Azioni variabili	favorevoli sfavorevoli	γ_{Qi}	0,00 1,50	0,00 1,50	0,00 1,30
Precompressione	favorevole sfavorevole	γ_P	0,90 1,00[5]	1,00 1,00[6]	1,00 1,00
Ritiro, viscosità e cedimenti non imposti appositamente	favorevole sfavorevole	γ_{Ced}	0,00 1,20	0,00 1,20	0,00 1,00

[1] Equilibrio che non coinvolga i parametri di deformabilità e resistenza del terreno; altrimenti si applicano i valori della colonna A2.

[2] Nel caso in cui l'intensità dei carichi permanenti non strutturali, o di una parte di essi (ad esempio carichi permanenti portati), sia ben definita in fase di progetto, per detti carichi o per la parte di essi nota si potranno adottare gli stessi coefficienti validi per le azioni permanenti.
[3] Quando si prevedano variazioni significative del carico dovuto al ballast, se ne dovrà tener conto esplicitamente nelle verifiche.
[4] Le componenti delle azioni da traffico sono introdotte in combinazione considerando uno dei gruppi di carico gr della Tab. 5.2.IV.
[5] 1,30 per instabilità in strutture con precompressione esterna
[6] 1,20 per effetti locali

Nella Tab. 5.2.V il significato dei simboli è il seguente:

γ_{G1} coefficiente parziale del peso proprio della struttura, del terreno e dell'acqua, quando pertinente;
γ_{G2} coefficiente parziale dei pesi propri degli elementi non strutturali;
γ_B coefficiente parziale del peso proprio del ballast;
γ_Q coefficiente parziale delle azioni variabili da traffico;
γ_{Qi} coefficiente parziale delle azioni variabili
γ_P coefficiente parziale delle azioni di precompressione
γ_{Ced} coefficiente parziale delle azioni di ritiro, viscosità e cedimenti non imposti appositamente.

Tab. 5.2.VI - *Coefficienti di combinazione Ψ delle azioni*

Azioni		ψ_0	ψ_1	ψ_2
Azioni singole	Carico sul rilevato a tergo delle spalle	0,80	0,50	0,0
da traffico	Azioni aerodinamiche generate dal transito dei convogli	0,80	0,50	0,0
	gr_1	0,80[2]	0,80[1]	0,0
Gruppi di	gr_2	0,80[2]	0,80[1]	-
carico	gr_3	0,80[2]	0,80[1]	0,0
	gr_4	1,00	1,00[1]	0,0
Azioni del vento	F_{Wk}	0,60	0,50	0,0
Azioni da	in fase di esecuzione	0,80	0,0	0,0
neve	SLU e SLE	0,0	0,0	0,0
Azioni termiche	T_k	0,60	0,60	0,50

[1] 0,80 se è carico solo un binario, 0,60 se sono carichi due binari e 0,40 se sono carichi tre o più binari.
[2] Quando come azione di base venga assunta quella del vento, i coefficienti ψ_0 relativi ai gruppi di carico delle azioni da traffico vanno assunti pari a 0,0.

7 MODELLAZIONE STRUTTURALE

7.1 Schema statico

Il modello della struttura è stato implementato sul software IperspaceBIM 3.0.1. Si riportano di seguito le immagini esplicative del modello.

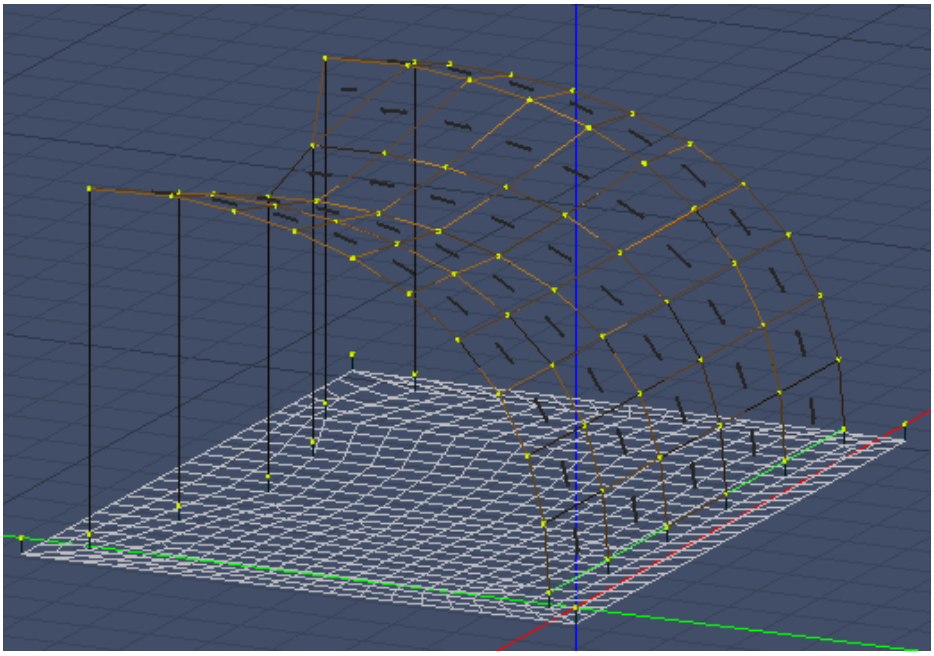


Figura 1 - Modellazione F.E.M. wireframe

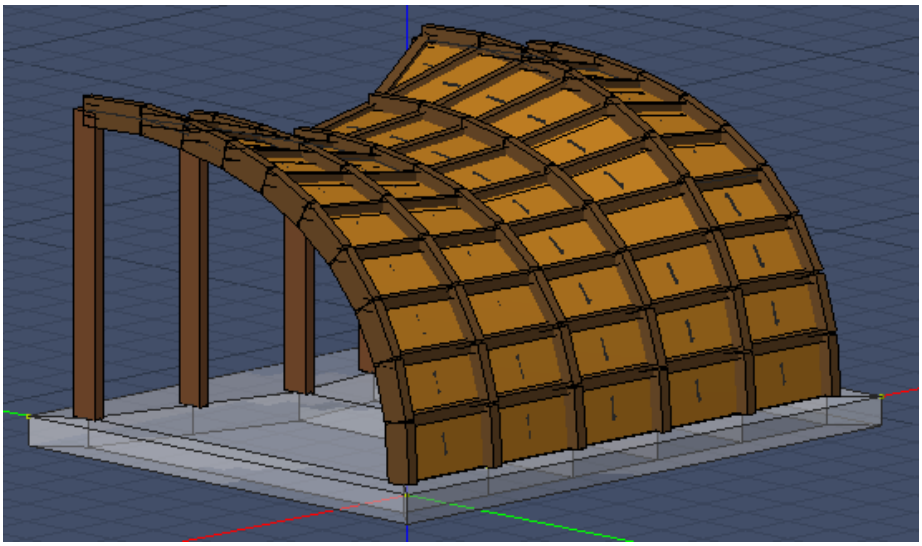


Figura 2 - Modellazione F.E.M. 3D

7.2 Carichi sulla struttura

Si riportano le immagini rappresentative dei carichi applicati sulla struttura.

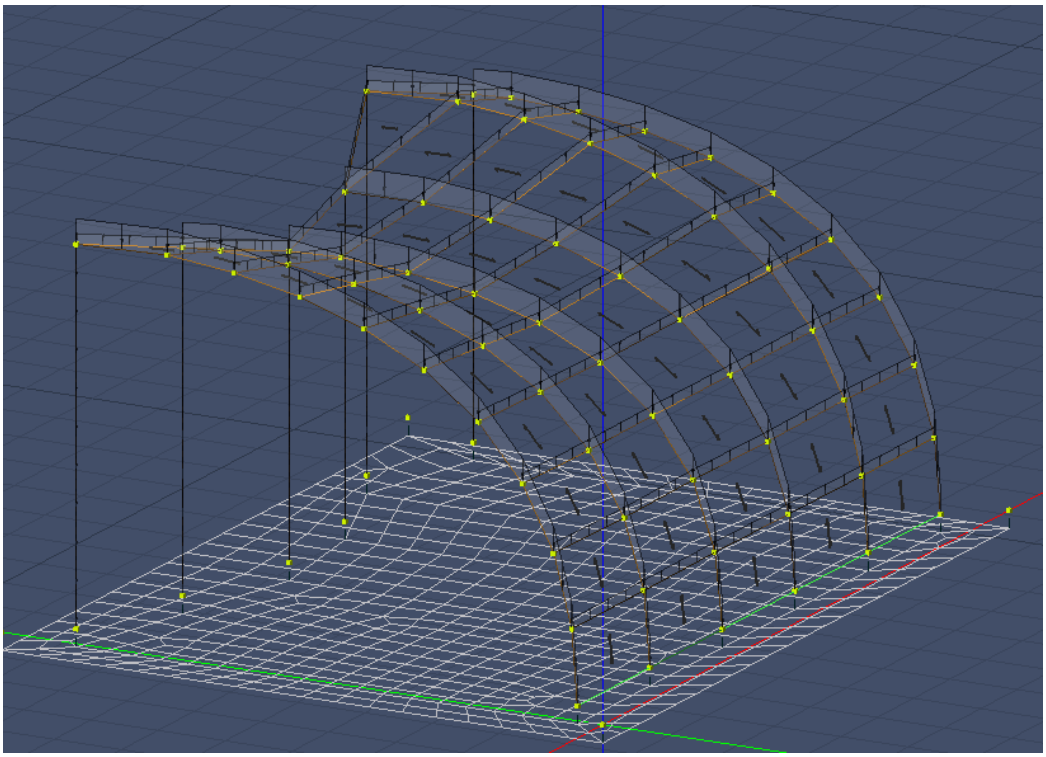


Figura 3 – Peso proprio

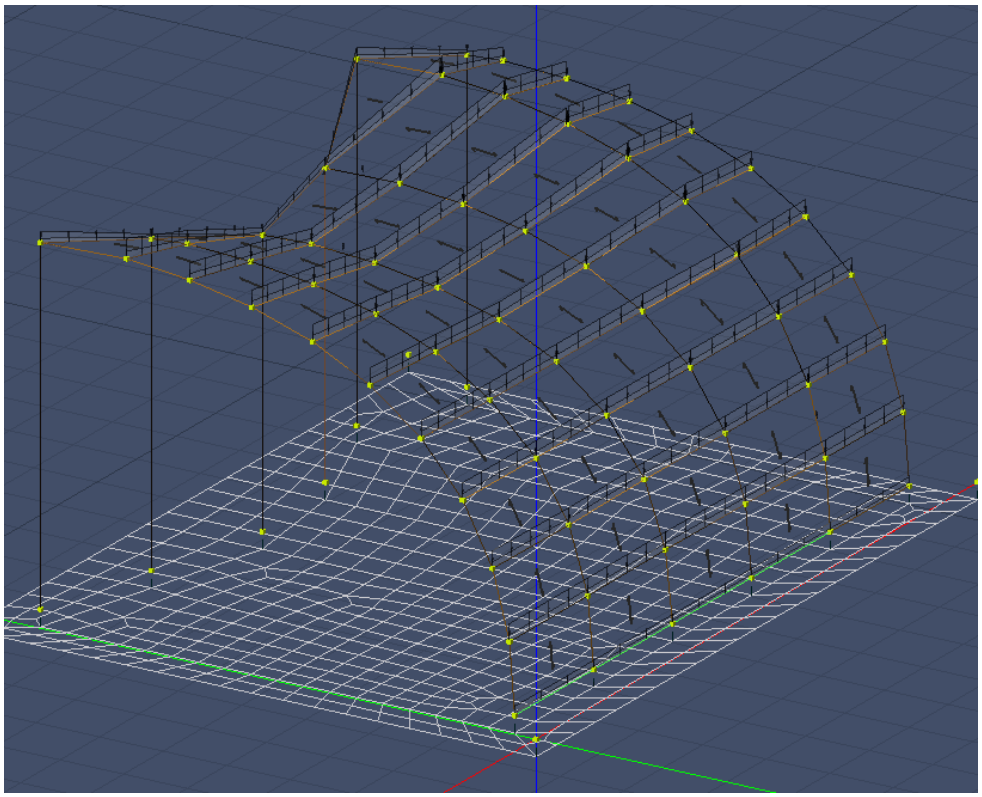


Figura 4 - Carichi permanenti e variabili sul solaio

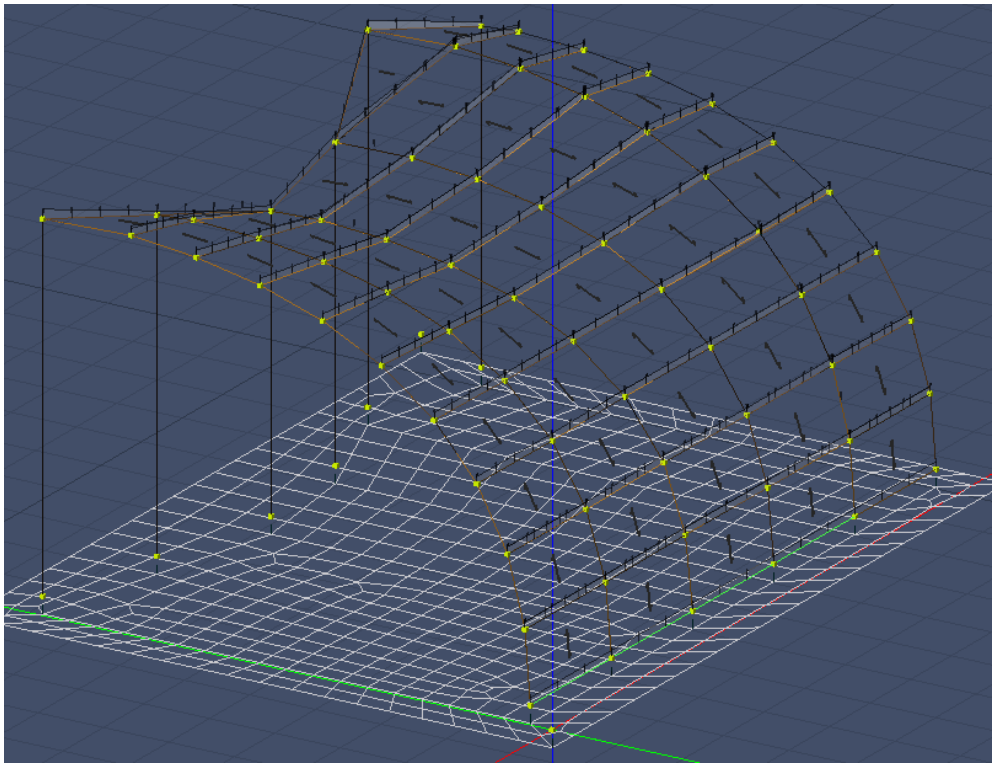


Figura 5 - Carico neve

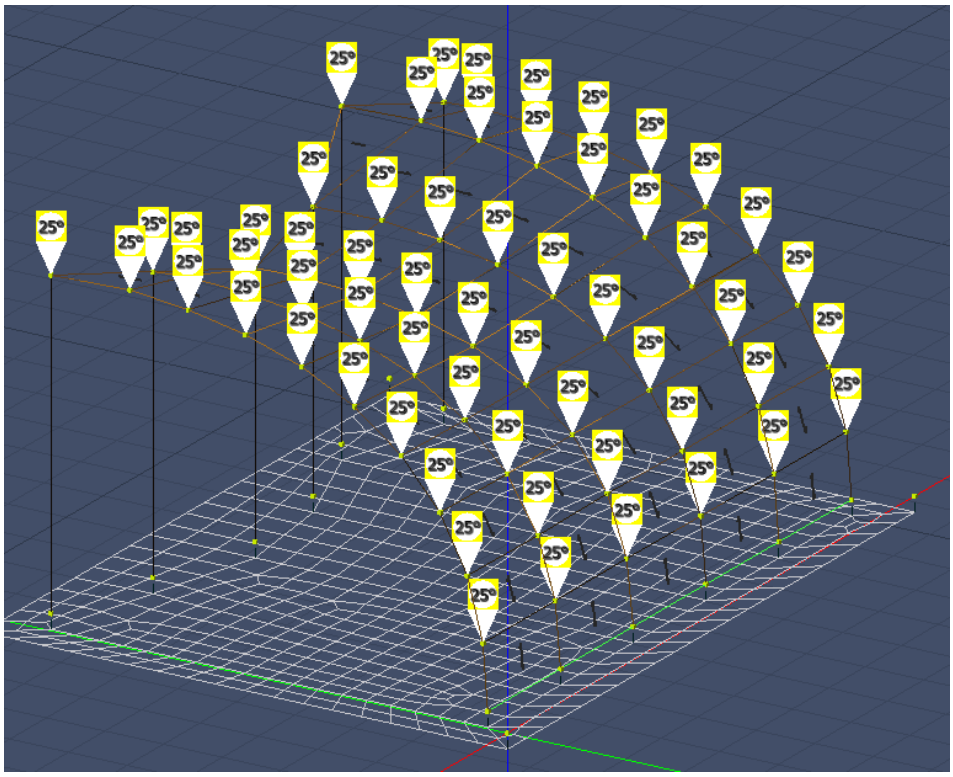


Figura 6 - Carichi termici

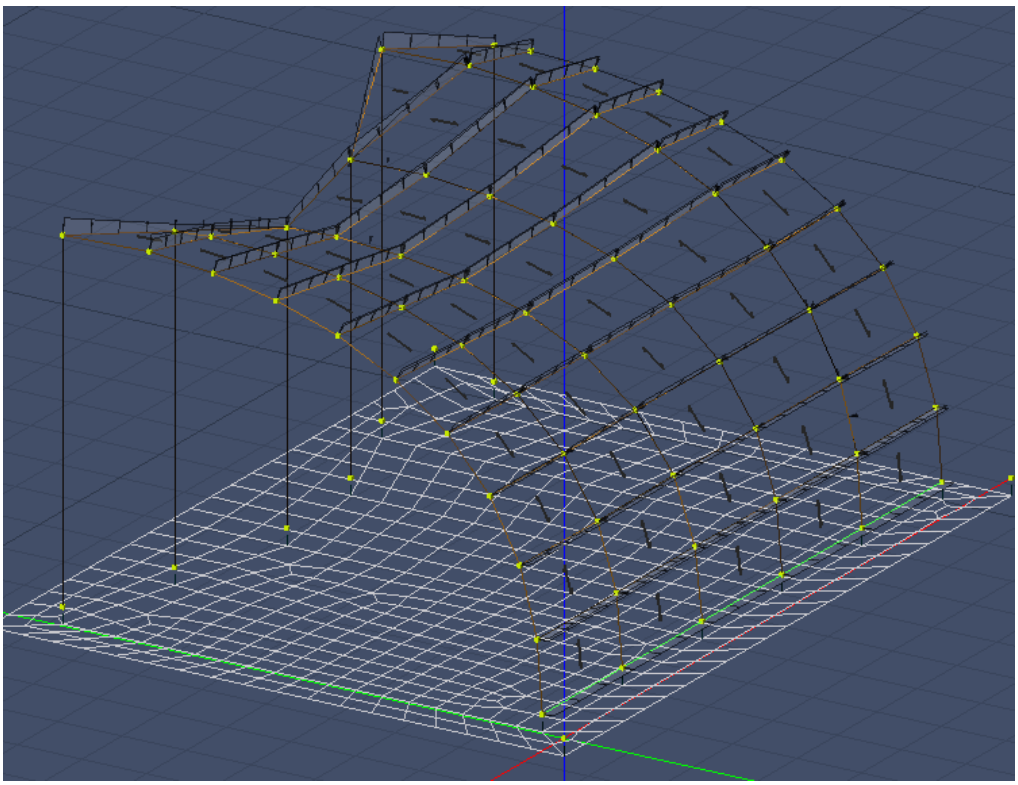


Figura 7 - Carico vento +Y

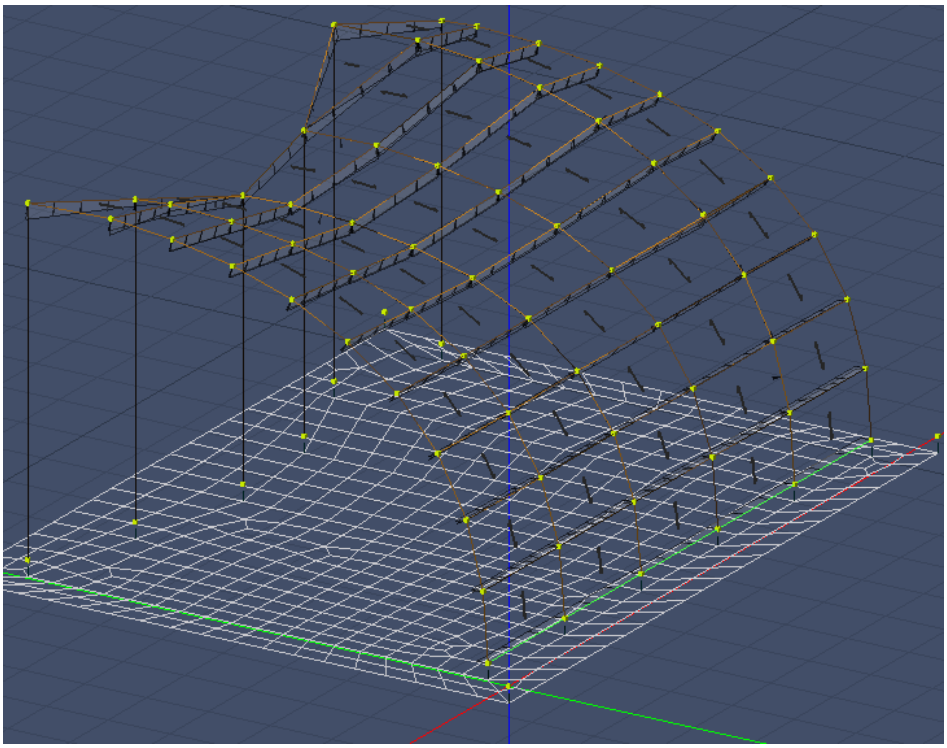


Figura 8 - Carico vento -Y

8 DIAGRAMMI SOLLECITAZIONI

Si riportano i diagrammi delle tensioni sulla fondazione.

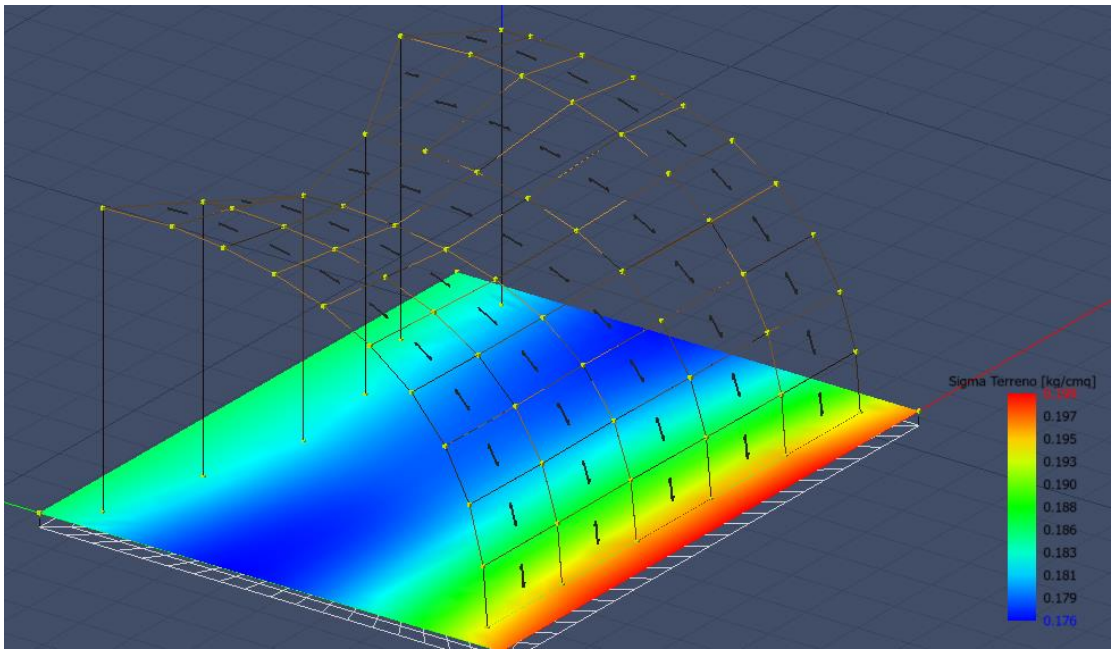


Figura 9 - Tensioni sul terreno

9 DATI IN INPUT

Si riportano i dati di input del modello di calcolo.

9.1 Scenari di calcolo

Scenario : Set_NT_SLV_SLD_A2_(STR/GEO)_2018

Combinazione n° 1: **Solo Permanenti**

Tipo: STR

Spettro: n.a.

Fattore sisma: n.a.

Angolo ingresso sisma [°]: n.a.

Kmod: 0.60

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1.3	Si	n.a.	n.a.
QP Solai	1.3	Si	n.a.	n.a.
QV Solai	1.5	Si	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi0	1	No	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi1	1	No	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi2	1	No	n.a.	n.a.
Neve	1	No	n.a.	n.a.
Carichi termici	1	No	n.a.	n.a.
Vento Y	1	No	n.a.	n.a.
Vento -Y	1	No	n.a.	n.a.
QFissi Solai	1	No	n.a.	n.a.

Combinazione n° 2: **AD QVSolai**

Tipo: STR+GEO

Spettro: n.a.

Fattore sisma: n.a.

Angolo ingresso sisma [°]: n.a.

Kmod: 0.90

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1.3	Si	n.a.	n.a.
QP Solai	1.3	Si	n.a.	n.a.
QV Solai	1.5	Si	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi0	1.5	Si	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi1	1	No	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi2	1	No	n.a.	n.a.
Neve	0.5	Si	n.a.	n.a.
Carichi termici	0.75	Si	n.a.	n.a.
Vento Y	0.9	Si	n.a.	n.a.
Vento -Y	1	No	n.a.	n.a.
QFissi Solai	1	No	n.a.	n.a.

Combinazione n° 3: **VENTO_Y+**

Tipo: STR+GEO

Spettro: n.a.

Fattore sisma: n.a.

Angolo ingresso sisma [°]: n.a.

Kmod: 0.80

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1.3	Si	n.a.	n.a.
QP Solai	1.3	Si	n.a.	n.a.
QV Solai	1.5	Si	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi0	1	No	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi1	1.5	Si	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi2	1	No	n.a.	n.a.

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
Neve	0.75	Si	n.a.	n.a.
Carichi termici	0.75	Si	n.a.	n.a.
Vento Y	1.5	Si	n.a.	n.a.
Vento -Y	1	No	n.a.	n.a.
QFissi Solai	1	No	n.a.	n.a.

Combinazione n° 4: **VENTO_Y-**

Tipo: STR+GEO

Spettro: n.a.

Fattore sisma: n.a.

Angolo ingresso sisma [°]: n.a.

Kmod: 0.80

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1.3	Si	n.a.	n.a.
QP Solai	1.3	Si	n.a.	n.a.
QV Solai	1.5	Si	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi0	1	No	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi1	1.5	Si	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi2	1	No	n.a.	n.a.
Neve	1	No	n.a.	n.a.
Carichi termici	1.5	Si	n.a.	n.a.
Vento Y	1.5	No	n.a.	n.a.
Vento -Y	1.5	Si	n.a.	n.a.
QFissi Solai	1	No	n.a.	n.a.

Combinazione n° 5: **AD Termici**

Tipo: STR+GEO
Spettro: n.a.
Fattore sisma: n.a.
Angolo ingresso sisma [°]: n.a.
Kmod: -1.00

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1.3	Si	n.a.	n.a.
QP Solai	1.3	Si	n.a.	n.a.
QV Solai	1.5	Si	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi0	1	No	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi1	1.5	Si	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi2	1	No	n.a.	n.a.
Neve	0.75	Si	n.a.	n.a.
Carichi termici	1.5	Si	n.a.	n.a.
Vento Y	0.9	Si	n.a.	n.a.
Vento -Y	1	No	n.a.	n.a.
QFissi Solai	1	No	n.a.	n.a.

Combinazione n° 6: SISMAX1_SLV
Tipo: Modale STR+GEO
Spettro: SpettroNT_ 2018(q=1.5)
Fattore sisma: 1.00
Angolo ingresso sisma [°]: 0
Kmod: 1.00

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1	Si	Si	1
QP Solai	1	Si	Si	1

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
QV Solai	1	Si	Si	1
QV SolaiPsi0	1	No	No	1
QV SolaiPsi1	1	No	No	1
QV SolaiPsi2	1	Si	No	1
Neve	1	No	No	1
Carichi termici	1	No	No	1
Vento Y	1	No	No	1
Vento -Y	1	No	No	1
QFissi Solai	1	No	No	1

Combinazione n° 7: **SISMAY1_SLV**

Tipo: Modale STR+GEO

Spettro: SpettroNT_ 2018(q=1.5)

Fattore sisma: 1.00

Angolo ingresso sisma [°]: 90

Kmod: 1.00

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1	Si	Si	1
QP Solai	1	Si	Si	1
QV Solai	1	Si	Si	1
QV SolaiPsi0	1	No	No	1
QV SolaiPsi1	1	No	No	1
QV SolaiPsi2	1	Si	No	1
Neve	1	No	No	1
Carichi termici	1	No	No	1

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
Vento Y	1	No	No	1
Vento -Y	1	No	No	1
QFissi Solai	1	No	No	1

Combinazione n° 8: **SISMAX2_SLV**

Tipo: Modale STR+GEO

Spettro: SpettroNT_ 2018(q=1.5)

Fattore sisma: 1.00

Angolo ingresso sisma [°]: 0

Kmod: 1.00

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1	Si	Si	1
QP Solai	1	Si	Si	1
QV Solai	1	Si	Si	1
QV SolaiPsi0	1	No	No	1
QV SolaiPsi1	1	No	No	1
QV SolaiPsi2	1	Si	No	1
Neve	1	No	No	1
Carichi termici	1	No	No	1
Vento Y	1	No	No	1
Vento -Y	1	No	No	1
QFissi Solai	1	No	No	1

Combinazione n° 9: **SISMAY2_SLV**

Tipo: Modale STR+GEO

Spettro: SpettroNT_ 2018(q=1.5)

Fattore sisma: 1.00

Angolo ingresso sisma [°]: 90

Kmod: 1.00

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1	Si	Si	1
QP Solai	1	Si	Si	1
QV Solai	1	Si	Si	1
QV SolaiPsi0	1	No	No	1
QV SolaiPsi1	1	No	No	1
QV SolaiPsi2	1	Si	No	1
Neve	1	No	No	1
Carichi termici	1	No	No	1
Vento Y	1	No	No	1
Vento -Y	1	No	No	1
QFissi Solai	1	No	No	1

Combinazione n° 10: AD QVSolai

Tipo: SLE Rara

Spettro: n.a.

Fattore sisma: n.a.

Angolo ingresso sisma [°]: n.a.

Kmod: 1.00

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1	Si	n.a.	n.a.
QP Solai	1	Si	n.a.	n.a.
QV Solai	1	Si	n.a.	n.a.

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
QV SolaiPsi0	1	Si	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi1	1	No	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi2	1	No	n.a.	n.a.
Neve	0.5	Si	n.a.	n.a.
Carichi termici	0.5	Si	n.a.	n.a.
Vento Y	0.6	Si	n.a.	n.a.
Vento -Y	1	No	n.a.	n.a.
QFissi Solai	1	No	n.a.	n.a.

Combinazione n° 11: **VENTO_Y+RARA**

Tipo: SLE Rara

Spettro: n.a.

Fattore sisma: n.a.

Angolo ingresso sisma [°]: n.a.

Kmod: 1.00

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1	Si	n.a.	n.a.
QP Solai	1	Si	n.a.	n.a.
QV Solai	1	Si	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi0	1	No	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi1	1	Si	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi2	1	No	n.a.	n.a.
Neve	0.5	Si	n.a.	n.a.
Carichi termici	0.6	Si	n.a.	n.a.
Vento Y	1	Si	n.a.	n.a.

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
Vento -Y	1	No	n.a.	n.a.
QFissi Solai	1	No	n.a.	n.a.

Combinazione n° 12: **VENTO_Y-RARA**

Tipo: SLE Rara

Spettro: n.a.

Fattore sisma: n.a.

Angolo ingresso sisma [°]: n.a.

Kmod: 1.00

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1	Si	n.a.	n.a.
QP Solai	1	Si	n.a.	n.a.
QV Solai	1	Si	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi0	1	No	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi1	1	Si	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi2	1	No	n.a.	n.a.
Neve	0.5	No	n.a.	n.a.
Carichi termici	0.6	Si	n.a.	n.a.
Vento Y	1	No	n.a.	n.a.
Vento -Y	1	Si	n.a.	n.a.
QFissi Solai	1	No	n.a.	n.a.

Combinazione n° 13: **AD Termici**

Tipo: SLE Rara

Spettro: n.a.

Fattore sisma: n.a.

Angolo ingresso sisma [°]: n.a.

Kmod: 1.00

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1	Si	n.a.	n.a.
QP Solai	1	Si	n.a.	n.a.
QV Solai	1	Si	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi0	1	No	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi1	1	Si	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi2	1	No	n.a.	n.a.
Neve	0.5	Si	n.a.	n.a.
Carichi termici	1	Si	n.a.	n.a.
Vento Y	0.6	Si	n.a.	n.a.
Vento -Y	1	No	n.a.	n.a.
QFissi Solai	1	No	n.a.	n.a.

Combinazione n° 14: AD QVSolai

Tipo: SLE Freq.

Spettro: n.a.

Fattore sisma: n.a.

Angolo ingresso sisma [°]: n.a.

Kmod: 1.00

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1	Si	n.a.	n.a.
QP Solai	1	Si	n.a.	n.a.
QV Solai	1	Si	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi0	1	No	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi1	1	No	n.a.	n.a.

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
QV SolaiPsi2	1	Si	n.a.	n.a.
Neve	0.2	Si	n.a.	n.a.
Carichi termici	0.5	Si	n.a.	n.a.
Vento Y	0.2	Si	n.a.	n.a.
Vento -Y	1	No	n.a.	n.a.
QFissi Solai	1	No	n.a.	n.a.

Combinazione n° 15: **VENTO_Y+FREQ**

Tipo: SLE Freq.

Spettro: n.a.

Fattore sisma: n.a.

Angolo ingresso sisma [°]: n.a.

Kmod: 1.00

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1	Si	n.a.	n.a.
QP Solai	1	Si	n.a.	n.a.
QV Solai	1	Si	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi0	1	No	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi1	1	No	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi2	1	No	n.a.	n.a.
Neve	0.2	Si	n.a.	n.a.
Carichi termici	0.5	Si	n.a.	n.a.
Vento Y	1	Si	n.a.	n.a.
Vento -Y	1	No	n.a.	n.a.
QFissi Solai	1	No	n.a.	n.a.

Combinazione n° 16: **VENTO_Y-FREQ**

Tipo: SLE Freq.

Spettro: n.a.

Fattore sisma: n.a.

Angolo ingresso sisma [°]: n.a.

Kmod: 1.00

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1	Si	n.a.	n.a.
QP Solai	1	Si	n.a.	n.a.
QV Solai	1	Si	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi0	1	No	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi1	1	No	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi2	1	No	n.a.	n.a.
Neve	0.2	Si	n.a.	n.a.
Carichi termici	0.5	Si	n.a.	n.a.
Vento Y	1	No	n.a.	n.a.
Vento -Y	1	Si	n.a.	n.a.
QFissi Solai	1	No	n.a.	n.a.

Combinazione n° 17: **AD Termici**

Tipo: SLE Freq.

Spettro: n.a.

Fattore sisma: n.a.

Angolo ingresso sisma [°]: n.a.

Kmod: 1.00

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1	Si	n.a.	n.a.

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
QP Solai	1	Si	n.a.	n.a.
QV Solai	1	Si	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi0	1	No	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi1	1	No	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi2	1	No	n.a.	n.a.
Neve	1	No	n.a.	n.a.
Carichi termici	1	Si	n.a.	n.a.
Vento Y	1	No	n.a.	n.a.
Vento -Y	1	No	n.a.	n.a.
QFissi Solai	1	No	n.a.	n.a.

Combinazione n° 18: **Quasi P1**

Tipo: SLE Q.Perm.

Spettro: n.a.

Fattore sisma: n.a.

Angolo ingresso sisma [°]: n.a.

Kmod: 1.00

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1	Si	n.a.	n.a.
QP Solai	1	Si	n.a.	n.a.
QV Solai	1	Si	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi0	1	No	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi1	1	No	n.a.	n.a.
QV SolaiPsi2	1	No	n.a.	n.a.
Neve	0	Si	n.a.	n.a.

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
Carichi termici	0	Si	n.a.	n.a.
Vento Y	0	Si	n.a.	n.a.
Vento -Y	0	Si	n.a.	n.a.
QFissi Solai	1	No	n.a.	n.a.

Combinazione n° 19: **SISMAX_SLD**

Tipo: Modale SLE

Spettro: SpettroNT_ 2018(q=1.5)

Fattore sisma: 1.00

Angolo ingresso sisma [°]: 0

Kmod: 1.00

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1	Si	Si	1
QP Solai	1	Si	Si	1
QV Solai	1	Si	Si	1
QV SolaiPsi0	1	No	No	1
QV SolaiPsi1	1	No	No	1
QV SolaiPsi2	1	No	No	1
Neve	1	No	No	1
Carichi termici	1	No	No	1
Vento Y	1	No	No	1
Vento -Y	1	No	No	1
QFissi Solai	1	No	No	1

Combinazione n° 20: **SISMAY_SLD**

Tipo: Modale SLE

Spettro: SpettroNT_ 2018(q=1.5)

Fattore sisma: 1.00

Angolo ingresso sisma [°]: 90

Kmod: 1.00

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Attiva	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1	Si	Si	1
QP Solai	1	Si	Si	1
QV Solai	1	Si	Si	1
QV SolaiPsi0	1	No	No	1
QV SolaiPsi1	1	No	No	1
QV SolaiPsi2	1	No	No	1
Neve	1	No	No	1
Carichi termici	1	No	No	1
Vento Y	1	No	No	1
Vento -Y	1	No	No	1
QFissi Solai	1	No	No	1

9.2 Nodi – Geometria e vincoli

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
	Coordinate [mm]			Vincoli						
2	11200	0	0	1	1	0	0	0	1	0
3	11200	8950	0	1	1	0	0	0	1	0
3	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0
4	0	8950	0	1	1	0	0	0	1	0
5	600	705	0	1	1	0	0	0	1	0
6	2600	705	0	1	1	0	0	0	1	0
7	4600	705	0	1	1	0	0	0	1	0
8	6600	705	0	1	1	0	0	0	1	0
9	8600	705	0	1	1	0	0	0	1	0
10	10600	705	0	1	1	0	0	0	1	0
11	10600	7655	0	1	1	0	0	0	1	0
12	8600	8155	0	1	1	0	0	0	1	0
13	6600	7405	0	1	1	0	0	0	1	0
14	4600	7155	0	1	1	0	0	0	1	0
15	2600	7655	0	1	1	0	0	0	1	0
16	600	8155	0	1	1	0	0	0	1	0
17	10600	794	1034	0	0	0	0	0	0	1
18	10600	1090	1984	0	0	0	0	0	0	1
19	10600	1612	2833	0	0	0	0	0	0	1
20	10600	2332	3524	0	0	0	0	0	0	1
21	10600	3190	4035	0	0	0	0	0	0	1
22	10600	4125	4387	0	0	0	0	0	0	1
23	10600	5099	4610	0	0	0	0	0	0	1
24	10600	6091	4735	0	0	0	0	0	0	1
25	10600	7088	4784	0	0	0	0	0	0	1
26	8600	787	1039	0	0	0	0	0	0	1
27	8600	1052	2034	0	0	0	0	0	0	1
28	8600	1521	2917	0	0	0	0	0	0	1
29	8600	2176	3670	0	0	0	0	0	0	1
30	8600	2978	4264	0	0	0	0	0	0	1
31	8600	3876	4701	0	0	0	0	0	0	1
32	8600	4830	5001	0	0	0	0	0	0	1
33	8600	5811	5191	0	0	0	0	0	0	1
34	8600	6805	5294	0	0	0	0	0	0	1
35	6600	799	1038	0	0	0	0	0	0	1
36	6600	1113	1984	0	0	0	0	0	0	1
37	6600	1669	2813	0	0	0	0	0	0	1
38	6600	2422	3465	0	0	0	0	0	0	1
39	6600	3306	3930	0	0	0	0	0	0	1
40	6600	4256	4238	0	0	0	0	0	0	1
41	6600	5238	4424	0	0	0	0	0	0	1
42	6600	6233	4519	0	0	0	0	0	0	1
43	4600	818	1035	0	0	0	0	0	0	1
44	4600	1146	1975	0	0	0	0	0	0	1
45	4600	1741	2771	0	0	0	0	0	0	1
46	4600	2526	3384	0	0	0	0	0	0	1
47	4600	3434	3798	0	0	0	0	0	0	1
48	4600	4397	4059	0	0	0	0	0	0	1
49	4600	5378	4210	0	0	0	0	0	0	1
50	4600	6382	4277	0	0	0	0	0	0	1
51	2600	794	1038	0	0	0	0	0	0	1
52	2600	1091	1991	0	0	0	0	0	0	1
53	2600	1613	2841	0	0	0	0	0	0	1

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
54	2600	2333	3531	0	0	0	0	0	0	1
55	2600	3190	4042	0	0	0	0	0	0	1
56	2600	4125	4394	0	0	0	0	0	0	1
57	2600	5099	4617	0	0	0	0	0	0	1
58	2600	6091	4742	0	0	0	0	0	0	1
59	2600	7090	4791	0	0	0	0	0	0	1
60	600	787	1039	0	0	0	0	0	0	1
61	600	1052	2034	0	0	0	0	0	0	1
62	600	1521	2917	0	0	0	0	0	0	1
63	600	2176	3670	0	0	0	0	0	0	1
64	600	2978	4264	0	0	0	0	0	0	1
65	600	3876	4701	0	0	0	0	0	0	1
66	600	4830	5001	0	0	0	0	0	0	1
67	600	5811	5191	0	0	0	0	0	0	1
68	600	6805	5294	0	0	0	0	0	0	1
111	10600	7655	4750	0	0	0	0	0	0	1
112	8600	8155	5250	0	0	0	0	0	0	1
113	6600	7405	4500	0	0	0	0	0	0	1
114	4600	7155	4250	0	0	0	0	0	0	1
115	2600	7655	4750	0	0	0	0	0	0	1
116	600	8155	5250	0	0	0	0	0	0	1

9.3 Nodi – Carichi

N°	Cond.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Δt
		kg			kg*m			mm			mrad			°C
17	Carichi termici													25
18	Carichi termici													25
19	Carichi termici													25
20	Carichi termici													25
21	Carichi termici													25
22	Carichi termici													25
23	Carichi termici													25
24	Carichi termici													25
25	Carichi termici													25
26	Carichi termici													25
27	Carichi termici													25
28	Carichi termici													25
29	Carichi termici													25
30	Carichi termici													25
31	Carichi termici													25
32	Carichi termici													25
33	Carichi termici													25
34	Carichi termici													25
35	Carichi termici													25
36	Carichi termici													25
37	Carichi termici													25
38	Carichi termici													25
39	Carichi termici													25
40	Carichi termici													25
41	Carichi termici													25
42	Carichi termici													25
43	Carichi termici													25
44	Carichi termici													25
45	Carichi termici													25
46	Carichi termici													25
47	Carichi termici													25

N°	Cond.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Δt
48	Carichi termici													25
49	Carichi termici													25
50	Carichi termici													25
51	Carichi termici													25
52	Carichi termici													25
53	Carichi termici													25
54	Carichi termici													25
55	Carichi termici													25
56	Carichi termici													25
57	Carichi termici													25
58	Carichi termici													25
59	Carichi termici													25
60	Carichi termici													25
61	Carichi termici													25
62	Carichi termici													25
63	Carichi termici													25
64	Carichi termici													25
65	Carichi termici													25
66	Carichi termici													25
67	Carichi termici													25
68	Carichi termici													25
111	Carichi termici													25
112	Carichi termici													25
113	Carichi termici													25
114	Carichi termici													25
115	Carichi termici													25
116	Carichi termici													25

9.4 Platea– Geometria e vincoli

Parete	Nodi	Tipo	Materiale	Criterio	N.P.	N.P.X	N.P.Y	Spess.
								cm
1	10-11-12-9	Platea	C25/30	CLS_Platee	56			50
2	10-2-3-11	Platea	C25/30	CLS_Platee	28			50
3	9-12-13-8	Platea	C25/30	CLS_Platee	56			50
4	8-13-14-7	Platea	C25/30	CLS_Platee	56			50
5	14-15-16-5-6-7	Platea	C25/30	CLS_Platee	171			50
6	3-4-16-15-14-13-12-11	Platea	C25/30	CLS_Platee	61			50
7	4-3-5-16	Platea	C25/30	CLS_Platee	36			50
8	3-2-10-9-8-7-6-5	Platea	C25/30	CLS_Platee	45			50

9.5 Platea – Carichi

Shell Indice dello shell
Cond. Condizione di carico
Tipo Tipologia di spinta
γ Peso specifico: terreno o acqua
Q Valore del carico uniforme
Vert.1 Valore del carico nel primo vertice(1)
Vert.2 Valore del carico nel secondo vertice(1)
Vert.3 Valore del carico nel terzo vertice(1)
Vert.4 Valore del carico nel quarto vertice(1)
Hw Altezza del pelo libero dell'acqua
(1): Per shell con numero di vertici maggiori 4, per carichi trapezoidali, il valore del carico nei vertici e' stampato a gruppi di 4 secondo l'ordine con cui i vertici sono stati definiti

Shell	Cond.	Tipo	Q	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4	Hw	γ
			kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg/mq	cm	kg/mc
1	Peso Proprio	Peso Proprio kg	18000						
2	Peso Proprio	Peso Proprio kg	5962						
3	Peso Proprio	Peso Proprio kg	17688						
4	Peso Proprio	Peso Proprio kg	16438						
5	Peso Proprio	Peso Proprio kg	34750						
6	Peso Proprio	Peso Proprio kg	16971						
7	Peso Proprio	Peso Proprio kg	6150						
8	Peso Proprio	Peso Proprio kg	9341						

10 LIQUEFAZIONE

L'opera, per la piccola entità, la distribuzione dei carichi che non altera sensibilmente lo stato tensionale del terreno, può essere considerata ininfluente ai fini della verifica a liquefazione del terreno sottostante.

Si riporta di seguito la verifica di stabilità nei confronti della liquefazione.

Le NTC18, al §7.11.3.4.2 contengono una lista delle condizioni di esclusione di tale verifica:

1. Accelerazioni massime attese al piano campagna in assenza di manufatti (condizioni di campo libero) minori di 0,1g;

2. Profondità media stagionale della falda superiore a 15 m dal piano campagna, per piano campagna sub-orizzontale e strutture con fondazioni superficiali;

3. Depositi costituiti da sabbie pulite con resistenza penetrometrica normalizzata $(N_1)_{60} > 30$ oppure $q_{c1N} > 180$ dove $(N_1)_{60}$ è il valore della resistenza determinata in prove penetrometriche dinamiche (Standard Penetration Test) normalizzata ad una tensione efficace verticale di 100 kPa e q_{c1N} è il valore della resistenza determinata in prove penetrometriche statiche (Cone Penetration Test) normalizzata ad una tensione efficace verticale di 100 kPa;

4. Distribuzione granulometrica esterna alle zone indicate nella Fig. 7.11.1(a) nel caso di terreni con coefficiente di uniformità $U_c < 3,5$ e in Fig. 7.11.1(b) nel caso di terreni con coefficiente di uniformità $U_c > 3,5$.

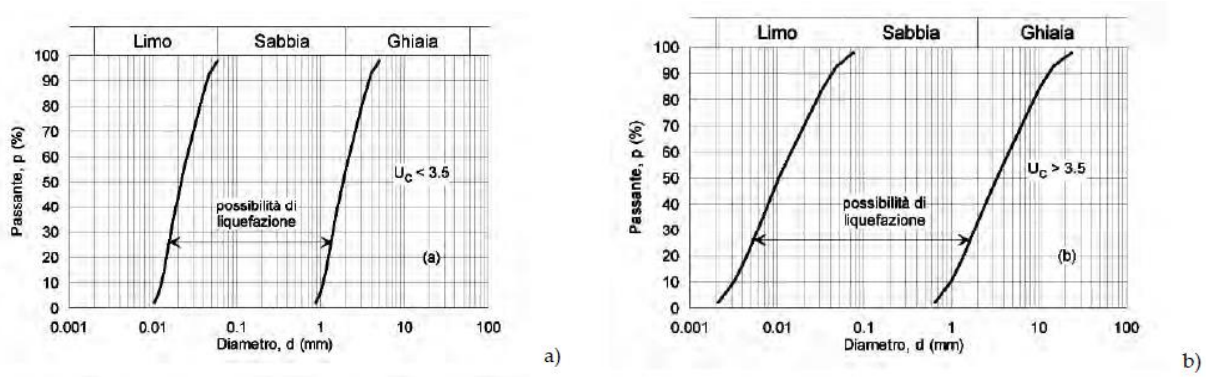
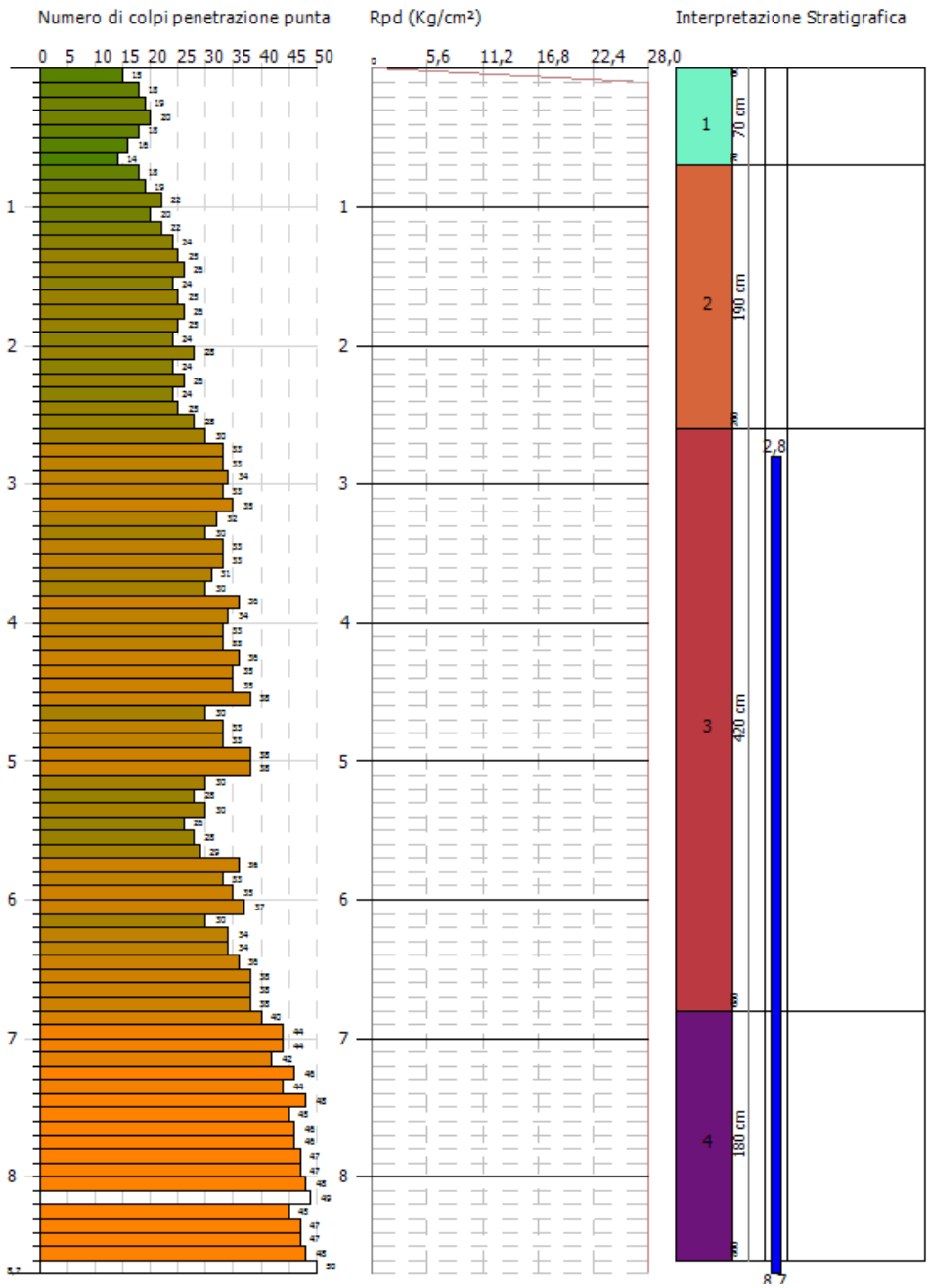


Fig. 7.11.1 – *Fusi granulometrici di terreni suscettibili di liquefazione*

Figura 1 Fusi granulometrici di terreni suscettibili di liquefazione

Nel caso specifico si è fatto riferimento alla prova DPM 20 svolta nella presente fase progettuale in corrispondenza del sito in esame, la quale è stata spinta sino alla profondità di 8.60m rispetto al piano campagna. Di seguito si riporta il grafico caratteristico dei dati desunti da tale prova elaborata tramite il software DYNAMIC PROBING della GEOSTRU.



Dall'elaborazione dei dati tramite lo stesso software si è proceduto a calcolare il valore di $(N_1)_{60}$

Riportato di seguito.

Prof. Strato (m)	N DPM	Rd (Kg/cm²)	Coesivo	Incoerente	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	N60	Tensione efficace (Kg/cm²)	CN	N160
0,7	17,14	60,11	☐	☑	1,82	1,94	0,78	13	13,42	0,06	1,7	22,82
2,6	23,95	78,88	☐	☑	1,95	1,97	0,78	18	18,75	0,31	1,7	31,88
6,8	33,31	96,94	☐	☑	2,09	2,02	0,78	26	26,08	0,73	1,17	30,45
8,6	45,72	119,13	☐	☑	2,08	2,01	0,78	35	35,8	1,04	0,98	35,13

In giallo viene evidenziato il valore dell'$(N_1)_{60}$ desunto per ogni strato, si evince che solo il primo strato presenta un valore inferiore a 30 come indicato dalla normativa vigente. Lo stesso strato ha uno spessore medio di 0.7m e sarà rimosso per poter poggiare la fondazione sul sottostante strato.

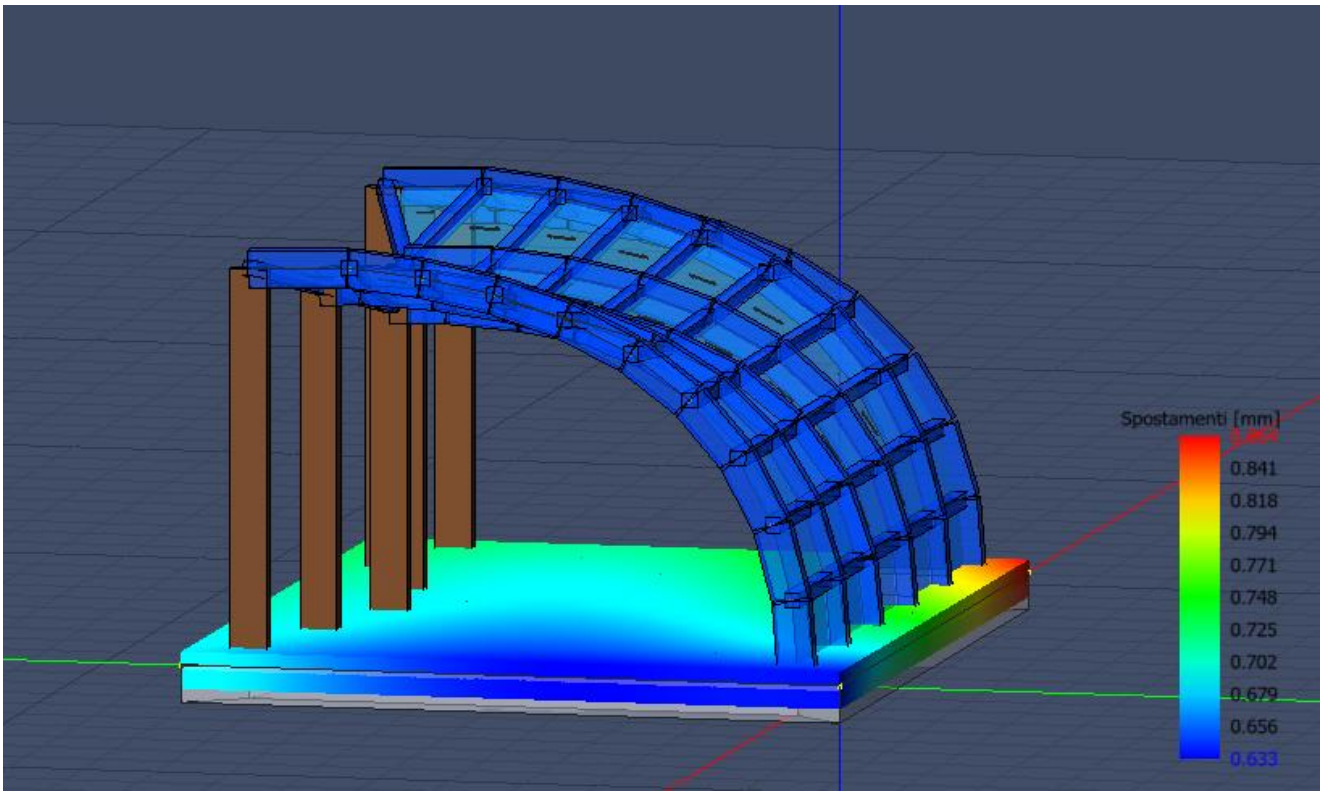
Pertanto considerati i dati forniti si può procedere ad escludere il potenziale di liquefazione per l'opera in esame ed omettere le opportune verifiche.

11 SPOSTAMENTI NODALI

La valutazione degli spostamenti nodali della platea di fondazione nella combinazione sismica più gravosa ha permesso di valutare la compatibilità di questi ultimi con la sicurezza della struttura.

11.1 Spostamenti in condizioni sismiche

In condizione sismica lo spostamento massimo della platea risulta essere pari a **0.864mm**. Si riporta di seguito il diagramma degli spostamenti della platea.



Il cedimento risulta essere di piccola entità dunque compatibile con la sicurezza della struttura.

12 SOLLECITAZIONI SLU

12.1 Platea – Sollecitazioni SLU

Scenario di calcolo: **Set_NT_SLV_SLD_A2_(STR/GEO)_2018**

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
		kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg*m/m	kg*m/m	kg*m/m
1	1	0.52(7-I-2)	-0.30(4)	-0.54(6-I-3)	-327(7-I-2)	116(4)	-251(6-II-3)
1	2	-0.36(7-II-2)	-0.20(4)	0.36(6-II-3)	-263(3)	82(4)	-159(6-II-3)
1	3	-0.36(7-II-2)	0.15(6-II-3)	0.37(6-II-3)	-310(3)	-65(3)	-154(6-II-3)
1	4	-0.45(7-II-2)	0.23(3)	0.37(6-II-3)	-310(3)	-216(3)	145(6-I-3)
1	5	-0.52(6-I-3)	-0.09(4)	-0.39(6-I-3)	210(7-II-2)	-32(6-II-2)	-172(6-II-3)
1	6	-0.45(6-I-3)	-0.15(4)	0.35(6-II-3)	181(7-II-2)	71(4)	-164(6-II-3)
1	7	-0.43(7-II-2)	0.16(6-II-3)	0.35(6-II-3)	178(7-II-2)	68(4)	-176(6-II-3)
1	8	-0.48(7-II-2)	0.16(6-II-3)	0.41(6-II-3)	194(7-II-2)	-150(3)	154(6-I-3)
1	9	-0.58(6-I-3)	-0.09(4)	-0.35(6-I-3)	262(6-I-3)	38(6-I-3)	-153(6-II-3)
1	10	-0.52(6-I-3)	-0.12(4)	-0.29(6-I-3)	258(6-I-3)	57(4)	-144(6-II-3)
1	11	-0.50(4)	-0.14(4)	0.34(6-II-3)	256(7-II-2)	70(4)	-148(6-II-3)
1	12	-0.53(4)	0.15(6-II-3)	0.40(6-II-3)	244(7-II-3)	73(4)	147(6-I-3)
1	13	-0.64(6-I-3)	-0.08(4)	-0.31(6-I-3)	302(6-I-3)	42(6-I-3)	-136(6-II-3)
1	14	-0.58(6-I-3)	-0.11(4)	-0.25(6-I-3)	308(6-I-3)	65(6-I-3)	-125(6-II-3)
1	15	-0.56(5)	-0.13(4)	0.30(6-II-3)	303(5)	72(4)	-124(6-II-3)
1	16	-0.61(5)	0.14(6-II-3)	0.37(6-II-3)	292(5)	73(4)	124(6-I-3)
1	17	-0.71(5)	-0.08(4)	-0.25(6-I-3)	332(5)	42(6-I-3)	-118(6-II-3)
1	18	-0.67(5)	-0.11(4)	-0.21(6-I-3)	362(5)	70(6-I-3)	-106(6-II-3)
1	19	-0.68(5)	-0.12(6-I-3)	0.26(6-II-3)	373(5)	70(4)	-104(6-II-3)
1	20	-0.75(5)	-0.13(6-I-3)	0.32(6-II-3)	356(5)	70(4)	100(6-I-3)
1	21	-0.82(5)	-0.07(4)	-0.19(6-I-3)	380(5)	39(6-I-3)	-99(6-II-3)
1	22	-0.77(5)	-0.10(6-I-3)	-0.18(6-I-3)	409(3)	70(6-I-3)	-88(6-II-3)
1	23	-0.77(5)	-0.13(6-I-3)	0.22(6-II-3)	420(3)	65(4)	-86(6-II-3)
1	24	-0.84(3)	-0.13(6-I-3)	0.27(6-II-3)	400(3)	65(4)	77(6-I-3)
1	25	-0.90(5)	-0.07(4)	-0.13(6-I-3)	416(3)	36(6-I-3)	-81(6-II-3)
1	26	-0.83(5)	-0.10(6-I-3)	0.15(6-II-3)	445(3)	69(6-I-3)	-73(6-II-3)
1	27	-0.84(3)	-0.13(6-I-3)	0.19(6-II-3)	454(3)	65(6-I-3)	-71(6-II-3)
1	28	-0.92(3)	-0.13(6-I-3)	0.22(6-II-3)	432(3)	59(4)	57(6-I-3)
1	29	-0.95(3)	-0.06(6-I-3)	0.10(6-II-3)	439(3)	32(6-I-3)	-65(6-II-3)
1	30	-0.88(3)	-0.10(6-I-3)	0.13(6-II-3)	465(3)	65(6-I-3)	-60(6-II-3)
1	31	-0.88(3)	-0.13(6-I-3)	0.16(6-II-3)	470(3)	66(6-I-3)	-58(6-II-3)
1	32	-0.95(3)	-0.13(6-I-3)	-0.17(6-I-3)	446(3)	54(4)	-49(6-II-3)
1	33	-0.97(3)	-0.07(6-I-3)	0.10(7-II-3)	447(3)	27(6-I-3)	53(6-I-3)
1	34	-0.90(3)	-0.10(6-I-3)	0.12(6-II-3)	470(3)	61(6-I-3)	-49(6-II-3)
1	35	-0.89(3)	-0.12(6-I-3)	0.13(6-II-3)	471(3)	66(6-I-3)	-48(6-II-3)
1	36	-0.95(3)	-0.13(6-I-3)	-0.18(6-I-3)	443(3)	48(4)	-48(6-II-3)
1	37	-0.96(3)	-0.07(6-I-3)	0.11(7-II-3)	441(3)	22(6-I-3)	51(6-I-3)
1	38	-0.88(3)	-0.10(6-I-3)	0.11(6-II-3)	458(3)	57(6-I-3)	-40(6-II-3)
1	39	-0.86(3)	-0.12(6-I-3)	-0.11(6-I-3)	454(3)	66(6-I-3)	-40(6-II-3)
1	40	-0.91(3)	-0.12(6-I-3)	-0.18(6-I-3)	422(3)	45(6-I-3)	-49(6-II-3)
1	41	-0.92(3)	-0.07(6-I-3)	0.12(7-II-4)	418(3)	17(7-I-2)	48(6-I-3)
1	42	-0.83(3)	-0.10(6-I-3)	0.10(6-II-3)	427(3)	53(6-I-3)	-34(6-II-3)
1	43	-0.80(3)	-0.11(6-I-3)	-0.10(6-I-3)	415(3)	66(6-I-3)	-38(6-II-3)
1	44	-0.83(3)	-0.13(6-I-3)	-0.18(6-I-3)	379(3)	48(6-I-3)	-54(6-II-3)
1	45	-0.86(3)	-0.08(6-I-3)	0.15(3)	376(3)	-17(7-II-2)	43(6-I-3)
1	46	-0.76(3)	-0.09(6-I-3)	0.10(6-II-3)	365(3)	51(6-I-3)	-33(6-II-3)
1	47	-0.71(3)	-0.11(6-I-3)	-0.08(6-I-3)	341(3)	64(6-I-3)	-40(6-II-3)
1	48	-0.72(3)	-0.13(6-I-3)	-0.17(6-I-3)	311(3)	49(6-I-4)	-59(6-II-3)
1	49	-0.79(3)	0.09(6-II-3)	0.21(3)	305(3)	-43(6-II-3)	36(7-II-2)
1	50	-0.64(3)	-0.11(6-I-3)	0.11(7-I-2)	236(3)	59(6-I-3)	-43(6-II-3)
1	51	-0.61(3)	-0.12(6-I-3)	-0.06(6-I-3)	206(3)	59(6-I-4)	-37(6-II-3)
1	52	-0.62(3)	-0.13(6-I-3)	-0.14(6-I-3)	224(3)	31(6-I-4)	-50(6-II-3)
1	53	-0.67(3)	-0.22(6-I-3)	0.34(3)	181(3)	-114(6-II-3)	-87(7-I-2)
1	54	-0.51(3)	-0.15(6-I-3)	0.12(6-II-3)	-83(7-II-3)	-68(6-II-3)	34(6-I-3)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
1	55	-0.48(3)	-0.10(6-I-4)	-0.07(6-I-3)	-80(7-II-3)	-40(6-II-4)	43(3)
1	56	-0.62(3)	0.06(6-II-4)	-0.21(3)	156(3)	-30(7-II-3)	49(3)
2	1	0.08(3)	0.49(7-I-2)	-0.29(6-II-3)	-14(5)	-410(5)	154(6-II-3)
2	2	0.37(6-II-3)	-0.24(7-II-2)	0.29(7-II-2)	253(6-I-3)	-123(5)	-110(7-II-2)
2	3	-0.45(6-I-3)	-0.25(7-II-2)	0.29(7-II-2)	311(6-I-3)	86(7-II-2)	-116(7-II-2)
2	4	-0.51(6-I-3)	-0.27(7-II-3)	0.31(6-I-3)	314(6-I-3)	103(7-II-2)	-126(7-II-2)
2	5	-0.53(6-I-3)	-0.33(3)	0.36(5)	302(6-I-3)	118(7-II-3)	-142(5)
2	6	-0.54(6-I-3)	-0.38(3)	0.42(5)	283(6-I-3)	126(7-II-3)	-173(3)
2	7	-0.56(5)	-0.42(3)	0.47(3)	277(5)	150(3)	-196(3)
2	8	-0.58(5)	-0.44(3)	0.50(3)	268(5)	177(3)	-210(3)
2	9	-0.59(3)	-0.44(3)	0.50(3)	250(5)	198(3)	-216(3)
2	10	-0.58(3)	-0.43(3)	0.49(3)	227(3)	213(3)	-213(3)
2	11	-0.55(3)	-0.39(3)	0.46(3)	192(3)	218(3)	-203(3)
2	12	-0.50(3)	-0.32(3)	0.41(3)	147(3)	207(3)	-180(3)
2	13	-0.49(3)	-0.18(3)	0.35(3)	97(3)	128(3)	-131(3)
2	14	-0.40(3)	0.19(3)	0.15(3)	136(6-II-3)	-130(3)	-102(3)
2	15	-0.02(6-II-3)	0.10(7-I-2)	-0.10(6-II-3)	-50(3)	-45(7-I-2)	52(3)
2	16	-0.32(6-I-3)	0.29(7-I-2)	0.16(7-II-2)	-122(7-I-2)	129(6-I-3)	93(7-I-2)
2	17	-0.49(6-I-3)	-0.21(7-II-2)	0.27(7-II-2)	-110(7-I-2)	118(6-I-3)	-136(6-I-3)
2	18	-0.54(6-I-3)	-0.24(7-II-2)	0.30(6-I-3)	143(6-I-3)	145(5)	-154(6-I-3)
2	19	-0.55(6-I-3)	-0.27(7-II-3)	0.34(5)	178(6-I-3)	176(3)	-166(5)
2	20	-0.57(5)	-0.32(3)	0.42(5)	195(6-I-3)	194(3)	-192(5)
2	21	-0.60(5)	-0.39(3)	0.48(3)	226(5)	199(3)	-210(3)
2	22	-0.60(3)	-0.43(3)	0.50(3)	246(3)	193(3)	-220(3)
2	23	-0.58(3)	-0.45(3)	0.51(3)	260(3)	176(3)	-218(3)
2	24	-0.53(3)	-0.45(3)	0.48(3)	262(3)	148(3)	-205(3)
2	25	-0.44(3)	-0.41(3)	0.42(3)	249(3)	105(3)	-178(3)
2	26	-0.31(3)	-0.30(3)	0.30(3)	198(3)	41(3)	-122(3)
2	27	-0.11(3)	-0.03(6-II-3)	0.12(3)	100(3)	9(3)	32(6-I-3)
2	28	0.05(6-II-3)	0.07(3)	-0.05(7-I-2)	-44(3)	-14(3)	19(3)
3	1	-0.44(7-II-2)	0.35(6-II-3)	-0.45(6-I-3)	-311(3)	-224(6-II-3)	-209(6-II-3)
3	2	-0.34(7-II-3)	-0.22(4)	-0.32(6-I-3)	-339(3)	-111(6-II-3)	157(6-I-3)
3	3	-0.34(7-II-3)	-0.19(4)	0.25(6-II-3)	-340(3)	68(4)	-136(6-II-3)
3	4	0.47(7-I-3)	-0.13(4)	0.29(6-II-3)	-378(3)	-104(3)	172(6-I-3)
3	5	-0.48(4)	-0.15(4)	-0.39(6-I-3)	194(4)	-164(6-II-3)	-167(6-II-3)
3	6	-0.43(4)	-0.20(4)	-0.33(6-I-3)	172(4)	-89(6-II-3)	142(6-I-3)
3	7	-0.41(7-II-3)	-0.20(4)	0.29(6-II-3)	166(4)	79(4)	-127(6-II-3)
3	8	-0.47(4)	-0.16(4)	0.35(6-II-3)	185(4)	-65(3)	155(6-I-3)
3	9	-0.53(4)	-0.15(4)	-0.37(6-I-3)	245(7-II-3)	-132(6-II-3)	-163(6-II-3)
3	10	-0.49(4)	-0.17(4)	-0.30(6-I-3)	255(7-II-3)	81(4)	119(6-I-3)
3	11	-0.48(4)	-0.18(4)	0.29(6-II-3)	251(7-II-3)	79(4)	114(6-I-3)
3	12	-0.52(4)	-0.16(4)	0.37(6-II-3)	237(7-II-3)	67(4)	150(6-I-3)
3	13	-0.61(5)	-0.14(4)	-0.32(6-I-3)	293(5)	-118(6-II-3)	-146(6-II-3)
3	14	-0.55(5)	-0.17(4)	-0.27(6-I-3)	305(5)	80(4)	101(6-I-3)
3	15	-0.53(5)	-0.17(4)	0.28(6-II-3)	294(5)	80(4)	100(6-I-3)
3	16	-0.56(7-II-3)	-0.16(4)	0.35(6-II-3)	268(7-II-3)	65(4)	132(6-I-3)
3	17	-0.74(5)	-0.14(4)	-0.26(6-I-3)	356(5)	113(6-I-3)	-124(6-II-3)
3	18	-0.67(5)	-0.16(4)	-0.23(6-I-3)	376(5)	84(6-I-3)	-87(6-II-3)
3	19	-0.65(5)	-0.16(4)	0.25(6-II-3)	368(5)	78(4)	-87(6-II-3)
3	20	-0.69(5)	-0.15(4)	0.31(6-II-3)	334(5)	62(4)	111(6-I-3)
3	21	-0.84(3)	-0.13(4)	-0.20(6-I-3)	404(3)	113(6-I-3)	-103(6-II-3)
3	22	-0.76(5)	-0.15(4)	-0.20(6-I-3)	430(3)	85(6-I-3)	74(6-I-3)
3	23	-0.75(5)	-0.15(4)	0.22(6-II-3)	424(3)	73(4)	75(6-I-3)
3	24	-0.80(5)	-0.14(4)	0.27(6-II-3)	387(3)	58(4)	92(6-I-3)
3	25	-0.92(3)	-0.12(4)	-0.15(6-I-3)	435(3)	110(6-I-3)	-82(6-II-3)
3	26	-0.84(3)	-0.14(4)	-0.16(6-I-3)	463(3)	85(6-I-3)	64(6-I-3)
3	27	-0.83(3)	-0.14(4)	0.18(6-II-3)	461(3)	68(4)	65(6-I-3)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
3	28	-0.90(3)	-0.13(4)	0.22(6-II-3)	426(3)	55(4)	73(6-I-3)
3	29	-0.95(3)	-0.11(4)	0.12(6-II-3)	449(3)	107(6-I-3)	68(6-I-3)
3	30	-0.88(3)	-0.13(4)	-0.14(6-I-3)	479(3)	84(6-I-3)	57(6-I-3)
3	31	-0.88(3)	-0.13(4)	-0.16(6-I-3)	480(3)	62(4)	59(6-I-3)
3	32	-0.95(3)	-0.12(4)	0.17(6-II-3)	450(3)	51(4)	57(6-I-3)
3	33	-0.95(3)	-0.10(4)	0.13(6-II-3)	446(3)	105(6-I-3)	71(6-I-3)
3	34	-0.89(3)	-0.12(4)	0.13(6-II-3)	479(3)	82(6-I-3)	51(6-I-3)
3	35	-0.90(3)	-0.12(4)	-0.15(6-I-3)	484(3)	59(5)	54(6-I-3)
3	36	-0.98(3)	-0.12(4)	-0.18(6-I-3)	457(3)	47(4)	-50(6-II-3)
3	37	-0.90(3)	-0.09(4)	0.13(6-II-3)	425(3)	105(6-I-3)	73(6-I-3)
3	38	-0.86(3)	-0.11(5)	0.12(6-II-3)	461(3)	79(6-I-3)	48(6-I-3)
3	39	-0.88(3)	-0.11(4)	-0.15(6-I-3)	469(3)	54(5)	51(6-I-3)
3	40	-0.96(3)	-0.11(4)	-0.20(6-I-3)	448(3)	43(4)	-52(6-II-3)
3	41	-0.82(3)	-0.08(4)	0.14(6-II-3)	382(3)	108(6-I-3)	74(6-I-3)
3	42	-0.79(3)	-0.10(5)	0.11(6-II-3)	418(3)	76(6-I-3)	47(6-I-3)
3	43	-0.83(3)	-0.11(6-I-3)	-0.14(6-I-3)	433(3)	45(5)	50(6-I-3)
3	44	-0.92(3)	-0.11(4)	-0.21(6-I-3)	421(3)	-40(6-I-4)	-55(6-II-3)
3	45	-0.71(3)	-0.07(4)	0.16(6-II-3)	310(3)	112(6-I-4)	68(6-I-3)
3	46	-0.70(3)	-0.09(5)	0.11(6-II-3)	334(3)	74(6-I-3)	42(6-I-3)
3	47	-0.74(3)	-0.10(5)	-0.13(6-I-3)	363(3)	32(4)	49(6-I-3)
3	48	-0.86(3)	-0.11(6-I-3)	-0.21(6-I-3)	374(3)	-46(6-I-4)	-60(6-II-3)
3	49	-0.61(3)	0.08(6-II-3)	0.17(6-II-3)	218(3)	103(6-I-4)	44(6-I-3)
3	50	-0.59(3)	-0.08(6-I-3)	0.12(6-II-3)	180(3)	73(6-I-3)	-50(6-II-3)
3	51	-0.61(3)	-0.12(5)	-0.11(6-I-3)	214(3)	31(5)	48(6-I-3)
3	52	-0.80(3)	-0.10(6-I-3)	-0.20(6-I-3)	299(3)	-73(6-I-4)	-52(6-II-3)
3	53	-0.61(3)	0.21(6-II-3)	0.28(3)	161(3)	-111(6-II-3)	-94(3)
3	54	-0.47(3)	-0.12(6-I-3)	0.15(6-II-3)	-80(7-II-3)	-51(6-II-3)	-105(3)
3	55	-0.46(3)	-0.07(4)	-0.15(6-I-3)	-94(7-II-3)	-30(3)	-58(7-II-4)
3	56	-0.70(3)	-0.10(6-II-3)	-0.35(3)	183(3)	-154(6-I-3)	59(3)
4	1	0.47(7-I-3)	-0.22(4)	-0.36(6-I-3)	-379(3)	-170(6-II-3)	-194(6-II-3)
4	2	-0.33(7-II-3)	-0.21(4)	-0.27(6-I-3)	-341(3)	81(4)	152(6-I-3)
4	3	-0.33(7-II-3)	-0.21(4)	0.25(6-II-3)	-354(3)	77(4)	-143(6-II-3)
4	4	0.53(7-I-3)	-0.19(4)	0.33(6-II-3)	-422(3)	-143(6-I-4)	203(6-I-3)
4	5	-0.47(4)	-0.16(4)	-0.36(6-I-3)	184(4)	-138(6-II-3)	-147(6-II-3)
4	6	-0.41(4)	-0.20(4)	-0.30(6-I-3)	156(4)	86(4)	132(6-I-3)
4	7	-0.40(4)	-0.20(4)	0.28(6-II-3)	-165(7-I-3)	82(4)	-130(6-II-3)
4	8	-0.45(4)	-0.16(4)	0.35(6-II-3)	-180(7-I-3)	-120(6-I-4)	147(6-I-3)
4	9	-0.51(4)	-0.16(4)	-0.36(6-I-3)	234(7-II-3)	-121(6-II-3)	-147(6-II-3)
4	10	-0.47(4)	-0.18(4)	-0.29(6-I-3)	241(7-II-3)	82(4)	109(6-I-3)
4	11	-0.47(4)	-0.18(4)	0.29(6-II-3)	240(7-II-3)	77(4)	-113(6-II-3)
4	12	-0.51(7-II-3)	-0.16(4)	0.37(6-II-3)	230(7-II-3)	-113(6-I-3)	142(6-I-3)
4	13	-0.56(7-II-3)	-0.15(4)	-0.33(6-I-3)	267(7-II-3)	-115(6-II-3)	-135(6-II-3)
4	14	-0.52(4)	-0.17(4)	-0.26(6-I-3)	285(7-II-3)	82(4)	-93(6-II-3)
4	15	-0.52(4)	-0.17(4)	0.27(6-II-3)	286(7-II-3)	77(4)	-99(6-II-3)
4	16	-0.56(7-II-3)	-0.15(4)	0.35(6-II-3)	266(7-II-3)	-113(6-I-3)	131(6-I-3)
4	17	-0.68(5)	-0.14(4)	-0.29(6-I-3)	327(5)	110(6-I-3)	-118(6-II-3)
4	18	-0.62(5)	-0.16(4)	-0.23(6-I-3)	349(5)	79(4)	-82(6-II-3)
4	19	-0.61(5)	-0.16(4)	0.24(6-II-3)	347(5)	73(4)	-87(6-II-3)
4	20	-0.66(5)	-0.14(4)	0.31(6-II-3)	320(5)	-112(6-I-3)	116(6-I-3)
4	21	-0.79(5)	-0.13(4)	-0.24(6-I-3)	383(3)	106(6-I-3)	-99(6-II-3)
4	22	-0.72(5)	-0.15(4)	-0.21(6-I-3)	413(3)	74(4)	-71(6-II-3)
4	23	-0.72(5)	-0.15(4)	0.21(6-II-3)	413(3)	68(4)	-74(6-II-3)
4	24	-0.78(5)	-0.13(4)	0.26(6-II-3)	381(3)	-109(6-I-3)	100(6-I-3)
4	25	-0.89(3)	-0.13(4)	-0.20(6-I-3)	426(3)	100(6-I-3)	-80(6-II-3)
4	26	-0.81(3)	-0.14(4)	-0.18(6-I-3)	459(3)	69(4)	62(6-I-3)
4	27	-0.81(3)	-0.14(4)	0.18(6-II-3)	462(3)	63(4)	-62(6-II-3)
4	28	-0.89(3)	-0.12(4)	0.21(6-II-3)	429(3)	-104(6-I-3)	85(6-I-3)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
4	29	-0.95(3)	-0.12(4)	-0.16(6-I-3)	452(3)	94(6-I-3)	63(6-I-3)
4	30	-0.87(3)	-0.13(4)	-0.16(6-I-3)	487(3)	64(4)	57(6-I-3)
4	31	-0.88(3)	-0.13(4)	-0.15(6-I-3)	492(3)	57(4)	55(6-I-3)
4	32	-0.96(3)	-0.11(4)	0.16(6-II-3)	459(3)	-99(6-I-3)	70(6-I-3)
4	33	-0.98(3)	-0.11(4)	0.14(6-II-3)	462(3)	88(6-I-3)	67(6-I-3)
4	34	-0.90(3)	-0.12(4)	-0.14(6-I-3)	498(3)	59(4)	53(6-I-3)
4	35	-0.91(3)	-0.12(4)	-0.15(6-I-3)	504(3)	52(4)	52(6-I-3)
4	36	-0.99(3)	-0.10(4)	-0.16(6-I-3)	473(3)	-94(6-I-3)	-57(6-II-3)
4	37	-0.97(3)	-0.10(4)	0.15(6-II-3)	457(3)	84(6-I-3)	73(6-I-3)
4	38	-0.90(3)	-0.11(4)	0.13(6-II-3)	492(3)	53(4)	52(6-I-3)
4	39	-0.91(3)	-0.11(4)	-0.15(6-I-3)	498(3)	46(4)	51(6-I-3)
4	40	-0.99(3)	-0.10(4)	-0.18(6-I-3)	470(3)	-89(6-I-3)	-59(6-II-3)
4	41	-0.93(3)	-0.09(4)	0.16(6-II-3)	433(3)	82(6-I-3)	78(6-I-3)
4	42	-0.87(3)	-0.10(4)	0.12(6-II-3)	462(3)	47(4)	53(6-I-3)
4	43	-0.88(3)	-0.10(4)	-0.15(6-I-3)	470(3)	41(6-II-4)	52(6-I-3)
4	44	-0.96(3)	-0.10(4)	-0.19(6-I-3)	448(3)	-87(6-I-3)	-61(6-II-3)
4	45	-0.86(3)	-0.09(4)	0.17(6-II-3)	385(3)	83(6-I-3)	78(6-I-3)
4	46	-0.80(3)	-0.09(4)	0.12(6-II-3)	396(3)	41(4)	54(6-I-3)
4	47	-0.81(3)	-0.10(4)	-0.15(6-I-3)	405(3)	39(6-II-4)	57(6-I-3)
4	48	-0.91(3)	-0.10(4)	-0.20(6-I-3)	404(3)	-90(6-I-3)	-63(6-II-3)
4	49	-0.81(3)	-0.08(4)	0.20(6-II-3)	312(3)	-85(6-II-3)	60(6-I-3)
4	50	-0.69(3)	-0.09(4)	0.13(6-II-3)	252(3)	38(4)	-58(6-II-3)
4	51	-0.69(3)	-0.10(5)	-0.15(6-I-3)	262(3)	44(6-II-4)	68(6-I-3)
4	52	-0.85(3)	-0.10(4)	-0.22(6-I-3)	333(3)	-118(6-I-3)	-55(6-II-3)
4	53	-0.81(3)	0.15(6-II-3)	0.34(3)	232(3)	-119(6-II-3)	-101(3)
4	54	-0.55(3)	-0.09(4)	0.18(6-II-3)	-98(7-II-3)	-30(6-II-2)	-62(3)
4	55	-0.55(3)	-0.09(4)	-0.20(6-I-3)	-108(7-II-3)	-62(6-I-4)	39(7-I-4)
4	56	-0.82(3)	-0.21(6-II-3)	-0.37(3)	231(3)	-178(6-I-3)	94(3)
5	1	-0.14(5)	-0.52(3)	0.22(6-I-3)	-39(7-II-4)	-199(7-II-3)	-82(7-I-4)
5	2	-0.23(6-II-3)	-0.81(3)	0.46(3)	-100(6-I-3)	-250(7-II-3)	-198(3)
5	3	0.11(6-II-3)	-0.90(3)	0.08(7-II-3)	-123(3)	-242(7-II-3)	-53(6-II-3)
5	4	-0.08(7-I-4)	-0.49(3)	0.11(6-I-3)	-32(7-II-4)	-169(7-II-3)	-45(7-I-4)
5	5	-0.15(3)	-0.42(3)	0.21(3)	57(6-II-3)	-133(7-II-3)	-75(3)
5	6	-0.23(3)	-0.47(3)	0.47(3)	76(3)	117(7-I-4)	-158(3)
5	7	-0.12(6-II-3)	-0.53(3)	0.35(3)	43(3)	200(3)	-53(7-I-4)
5	8	-0.12(6-II-3)	-0.58(3)	0.32(3)	47(7-I-4)	303(3)	52(6-II-3)
5	9	-0.12(5)	-0.67(3)	0.31(3)	45(7-I-4)	370(3)	60(6-II-3)
5	10	-0.12(5)	-0.77(3)	0.29(3)	43(7-I-4)	415(3)	57(6-II-3)
5	11	-0.12(4)	-0.86(3)	0.26(3)	42(7-I-4)	442(3)	-50(6-I-3)
5	12	-0.12(4)	-0.93(3)	0.25(7-II-3)	43(7-I-4)	455(3)	-66(6-I-3)
5	13	-0.12(4)	-0.98(3)	0.25(7-II-3)	46(7-I-4)	453(3)	-88(3)
5	14	-0.11(4)	-1.00(3)	0.24(7-II-3)	50(7-I-4)	438(3)	-118(3)
5	15	-0.11(4)	-1.01(3)	0.23(7-II-3)	61(3)	411(3)	-146(3)
5	16	-0.10(4)	-0.98(3)	0.21(7-II-3)	76(3)	376(5)	-172(3)
5	17	0.09(7-I-3)	-0.93(3)	0.18(7-II-3)	91(3)	363(6-II-3)	-195(3)
5	18	0.11(3)	-0.86(5)	-0.17(7-I-3)	107(3)	348(6-II-3)	-212(3)
5	19	0.14(3)	-0.82(6-II-3)	-0.21(3)	118(3)	321(6-II-3)	-217(3)
5	20	0.16(3)	-0.79(6-II-3)	-0.26(3)	115(3)	282(6-II-3)	-195(3)
5	21	0.16(3)	-0.76(6-II-3)	-0.26(5)	79(3)	230(6-II-3)	-137(6-I-3)
5	22	0.18(6-II-3)	-0.73(6-II-3)	-0.26(5)	33(7-II-4)	-266(6-I-3)	-120(6-I-3)
5	23	-0.14(4)	-0.78(6-II-3)	-0.42(6-II-3)	56(4)	-418(6-I-3)	160(6-II-3)
5	24	-0.15(4)	-0.54(6-II-3)	0.26(6-I-3)	-56(7-I-2)	-369(3)	189(6-II-3)
5	25	-0.14(4)	-0.50(6-II-3)	0.26(6-I-3)	-135(3)	-496(3)	182(6-II-3)
5	26	0.38(3)	-0.56(6-II-3)	0.28(7-II-3)	-422(3)	-817(3)	246(3)
5	27	0.21(6-I-1)	-0.62(6-II-3)	0.46(6-I-3)	-279(3)	-874(3)	243(6-II-3)
5	28	-0.20(4)	-0.43(6-II-3)	0.30(6-I-3)	-96(3)	-552(3)	198(6-II-3)
5	29	-0.21(4)	-0.34(6-II-3)	0.30(6-I-3)	-84(6-II-3)	-457(3)	163(6-II-3)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
5	30	-0.23(4)	0.43(7-I-3)	0.24(6-I-3)	-183(6-II-2)	-364(3)	210(3)
5	31	-0.21(5)	-0.42(4)	0.37(6-I-3)	-159(6-II-3)	175(4)	143(3)
5	32	-0.26(5)	-0.47(4)	0.43(6-I-3)	-169(6-II-3)	238(7-II-3)	151(3)
5	33	-0.25(5)	-0.52(4)	0.45(6-I-3)	-173(6-II-3)	302(5)	127(3)
5	34	-0.24(5)	-0.56(4)	0.45(3)	-168(6-II-3)	375(3)	86(3)
5	35	-0.22(5)	-0.65(5)	0.44(3)	-156(6-II-3)	426(3)	-75(7-II-3)
5	36	-0.20(5)	-0.75(5)	0.40(3)	-139(6-II-3)	452(3)	-95(7-II-3)
5	37	-0.17(5)	-0.83(3)	0.36(3)	-118(6-II-3)	460(3)	-110(7-II-3)
5	38	-0.14(5)	-0.90(3)	0.30(3)	-96(6-II-3)	453(3)	-118(7-II-3)
5	39	-0.11(5)	-0.93(3)	0.25(6-I-3)	77(6-I-2)	431(3)	-134(3)
5	40	-0.09(7-I-4)	-0.93(3)	0.21(6-I-3)	76(4)	396(3)	-156(3)
5	41	0.08(7-II-4)	-0.91(3)	0.17(6-I-3)	71(4)	341(3)	-161(3)
5	42	0.08(6-I-4)	-0.90(3)	0.13(6-I-3)	-67(6-II-2)	270(3)	-122(3)
5	43	0.13(6-II-2)	-0.90(3)	-0.13(3)	-119(6-II-2)	205(3)	-39(6-II-3)
5	44	-0.08(7-I-4)	-0.56(3)	0.14(6-I-3)	-41(6-II-2)	-164(7-II-3)	-46(7-I-4)
5	45	-0.13(5)	-0.68(3)	0.16(6-I-3)	41(5)	280(3)	-88(3)
5	46	-0.10(7-I-4)	-0.73(3)	0.13(6-I-3)	-33(6-II-2)	279(3)	-80(3)
5	47	-0.12(5)	-0.62(3)	0.14(6-I-3)	27(7-I-4)	135(3)	-63(6-I-3)
5	48	-0.10(7-I-4)	-0.80(3)	0.17(6-I-3)	43(4)	386(3)	-118(3)
5	49	-0.13(5)	-0.73(3)	0.17(6-I-3)	58(5)	384(3)	-106(3)
5	50	-0.14(5)	-0.62(3)	0.18(6-I-3)	47(7-I-4)	-106(7-II-3)	-84(3)
5	51	-0.14(5)	-0.67(3)	0.17(6-I-3)	46(7-I-4)	264(3)	-86(3)
5	52	-0.14(5)	-0.70(3)	0.17(6-I-3)	67(5)	384(3)	-93(3)
5	53	-0.15(5)	-0.71(3)	0.18(6-I-3)	90(5)	462(3)	-98(3)
5	54	-0.17(5)	-0.70(3)	0.19(6-I-3)	110(5)	508(3)	-98(3)
5	55	-0.18(5)	-0.69(5)	0.19(6-I-3)	124(5)	531(3)	-96(3)
5	56	-0.19(5)	-0.67(5)	0.21(6-I-3)	132(5)	538(3)	-93(3)
5	57	-0.19(5)	-0.69(5)	0.23(6-I-3)	115(5)	528(3)	-100(3)
5	58	-0.18(5)	-0.73(5)	0.25(6-I-3)	88(5)	512(3)	-108(3)
5	59	-0.17(5)	-0.79(3)	0.27(6-I-3)	72(6-I-2)	492(3)	-118(3)
5	60	-0.12(5)	-0.81(3)	0.20(6-I-3)	55(4)	451(3)	-128(3)
5	61	-0.15(5)	-0.81(3)	0.23(6-I-3)	63(4)	483(3)	-127(3)
5	62	-0.18(5)	-0.70(5)	0.21(6-I-3)	112(5)	523(3)	-105(3)
5	63	-0.17(5)	-0.74(3)	0.22(6-I-3)	88(5)	505(3)	-115(3)
5	64	-0.17(5)	-0.72(3)	0.20(6-I-3)	97(5)	500(3)	-111(3)
5	65	-0.15(5)	-0.74(3)	0.19(6-I-3)	79(5)	461(3)	-114(3)
5	66	-0.12(5)	-0.85(3)	0.20(7-II-3)	70(6-II-3)	483(3)	-67(3)
5	67	-0.12(4)	-0.88(3)	0.20(7-II-3)	76(6-II-3)	493(3)	-82(3)
5	68	-0.12(4)	-0.90(3)	0.20(7-II-3)	81(6-II-3)	488(3)	-96(3)
5	69	-0.13(5)	-0.79(3)	0.16(7-II-2)	97(3)	500(3)	-64(6-I-3)
5	70	-0.13(5)	-0.81(3)	0.16(7-II-3)	104(3)	513(3)	-76(6-I-3)
5	71	-0.12(4)	-0.81(3)	0.16(7-II-3)	109(3)	510(3)	-88(6-I-3)
5	72	-0.14(5)	-0.75(3)	0.14(6-I-3)	115(3)	510(3)	-65(6-I-3)
5	73	-0.15(5)	-0.75(3)	0.14(6-I-3)	126(3)	527(3)	-75(3)
5	74	-0.14(5)	-0.74(3)	0.14(6-I-3)	133(3)	527(3)	-86(6-I-3)
5	75	-0.15(5)	-0.72(3)	0.15(6-I-3)	122(3)	515(3)	-72(3)
5	76	-0.16(5)	-0.71(3)	0.15(6-I-3)	136(3)	535(3)	-79(3)
5	77	-0.16(5)	-0.70(5)	0.16(6-I-3)	143(3)	537(3)	-86(3)
5	78	-0.16(5)	-0.70(3)	0.17(6-I-3)	121(3)	514(3)	-84(3)
5	79	-0.17(5)	-0.69(5)	0.17(6-I-3)	135(3)	536(3)	-87(3)
5	80	-0.18(5)	-0.67(5)	0.18(6-I-3)	142(3)	541(3)	-89(3)
5	81	-0.14(5)	-0.71(3)	0.17(6-I-3)	99(3)	468(3)	-81(3)
5	82	-0.12(5)	-0.72(3)	0.17(6-I-3)	71(3)	391(3)	-77(3)
5	83	-0.09(5)	-0.73(3)	0.18(3)	51(7-I-4)	275(3)	-76(3)
5	84	-0.08(7-I-4)	-0.77(3)	0.26(3)	-69(7-II-3)	126(3)	-108(3)
5	85	-0.07(5)	-0.75(3)	0.15(6-I-3)	50(7-I-4)	297(3)	-55(7-I-4)
5	86	0.05(6-I-4)	-0.81(3)	0.11(6-I-3)	-76(7-II-4)	163(3)	-44(7-I-4)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
5	87	-0.10(5)	-0.61(3)	0.12(7-II-2)	44(7-I-4)	145(3)	-33(6-I-3)
5	88	-0.10(5)	-0.69(3)	0.13(7-II-2)	52(7-I-4)	314(3)	-42(6-I-3)
5	89	-0.12(5)	-0.66(3)	0.24(3)	63(3)	346(3)	-38(6-I-3)
5	90	-0.11(5)	-0.67(3)	0.18(3)	60(3)	330(3)	-39(6-I-3)
5	91	-0.12(5)	-0.57(3)	0.20(3)	55(6-II-3)	191(3)	-43(6-I-3)
5	92	-0.14(5)	-0.51(3)	0.26(3)	75(3)	126(3)	-54(7-I-4)
5	93	-0.12(5)	-0.58(3)	0.26(3)	64(3)	264(3)	-40(7-I-4)
5	94	-0.12(5)	-0.74(3)	0.22(3)	62(3)	413(3)	-44(6-I-3)
5	95	-0.12(5)	-0.80(3)	0.20(3)	64(3)	458(3)	-54(6-I-3)
5	96	-0.12(5)	-0.72(3)	0.17(3)	72(3)	414(3)	-45(6-I-3)
5	97	-0.13(5)	-0.76(3)	0.16(7-II-2)	86(3)	469(3)	-54(6-I-3)
5	98	-0.11(5)	-0.72(3)	0.14(3)	74(3)	411(3)	-48(6-I-3)
5	99	-0.13(5)	-0.74(3)	0.14(6-I-3)	97(3)	474(3)	-56(6-I-3)
5	100	-0.11(5)	-0.73(3)	0.15(6-I-3)	73(3)	403(3)	-57(3)
5	101	-0.13(5)	-0.72(3)	0.15(6-I-3)	102(3)	474(3)	-65(3)
5	102	-0.21(5)	-0.61(5)	0.37(6-I-3)	87(6-I-3)	426(3)	-83(6-I-3)
5	103	-0.20(5)	-0.69(5)	0.34(6-I-3)	85(6-I-3)	466(3)	-86(6-I-3)
5	104	-0.19(5)	-0.75(5)	0.31(6-I-3)	80(6-I-3)	486(3)	-103(3)
5	105	-0.20(5)	-0.58(5)	0.32(6-I-3)	92(4)	444(3)	-90(6-I-3)
5	106	-0.20(5)	-0.64(5)	0.30(6-I-3)	89(4)	485(3)	-89(6-I-3)
5	107	-0.19(5)	-0.69(5)	0.27(6-I-3)	86(5)	507(3)	-97(3)
5	108	-0.18(5)	-0.57(5)	0.28(6-I-3)	100(4)	459(3)	-97(6-I-3)
5	109	-0.19(5)	-0.62(5)	0.26(6-I-3)	108(5)	500(3)	-93(6-I-3)
5	110	-0.19(5)	-0.66(5)	0.25(6-I-3)	115(5)	522(3)	-91(3)
5	111	-0.16(5)	-0.58(5)	0.25(6-I-3)	111(5)	464(3)	-106(6-I-3)
5	112	-0.18(5)	-0.62(5)	0.23(6-I-3)	126(5)	507(3)	-98(6-I-3)
5	113	-0.19(5)	-0.65(5)	0.22(6-I-3)	133(5)	531(3)	-90(6-I-3)
5	114	-0.21(5)	-0.52(4)	0.39(6-I-3)	86(6-I-3)	367(5)	-81(6-I-3)
5	115	-0.18(5)	-0.51(5)	0.34(6-I-3)	91(4)	382(5)	-91(6-I-3)
5	116	-0.16(5)	-0.52(5)	0.30(6-I-3)	99(4)	395(5)	-102(6-I-3)
5	117	-0.15(4)	-0.54(6-II-3)	0.26(6-I-3)	101(4)	400(5)	-115(6-I-3)
5	118	-0.15(4)	-0.54(6-II-3)	0.28(6-I-3)	95(4)	329(6-II-3)	-122(6-I-3)
5	119	-0.14(4)	-0.54(6-II-3)	0.29(6-I-3)	83(4)	275(6-II-3)	-125(6-I-3)
5	120	-0.13(4)	-0.54(6-II-3)	0.30(6-I-3)	-152(3)	199(4)	-121(6-I-3)
5	121	-0.11(4)	-0.57(6-II-3)	0.32(6-I-3)	-275(3)	-347(3)	164(6-II-3)
5	122	-0.18(4)	-0.44(6-II-3)	0.36(6-I-3)	77(4)	195(4)	113(6-II-3)
5	123	-0.20(4)	-0.40(6-II-3)	0.34(6-I-3)	75(4)	-235(3)	133(6-II-3)
5	124	-0.20(4)	-0.40(4)	0.37(6-I-3)	-81(6-II-3)	177(4)	100(6-II-3)
5	125	-0.17(4)	-0.47(6-II-3)	0.36(6-I-3)	-110(3)	-296(3)	170(6-II-3)
5	126	-0.16(4)	-0.49(6-II-3)	0.35(6-I-3)	-94(3)	195(4)	125(6-II-3)
5	127	-0.19(4)	-0.45(4)	0.38(6-I-3)	-89(6-II-3)	246(7-II-3)	-79(6-I-3)
5	128	-0.20(5)	-0.50(4)	0.39(6-I-3)	-88(6-II-3)	285(7-II-3)	-79(6-I-3)
5	129	-0.17(4)	-0.46(4)	0.36(6-I-3)	82(4)	255(7-II-3)	-85(6-I-3)
5	130	-0.17(4)	-0.48(4)	0.35(6-I-3)	88(4)	297(5)	-90(6-I-3)
5	131	-0.16(4)	-0.50(6-II-3)	0.33(6-I-3)	84(4)	262(7-II-3)	-101(6-I-3)
5	132	-0.16(4)	-0.51(6-II-3)	0.31(6-I-3)	94(4)	310(5)	-104(6-I-3)
5	133	-0.14(4)	-0.56(6-II-3)	0.24(6-I-3)	93(4)	347(6-II-3)	-137(6-I-3)
5	134	-0.14(4)	-0.60(6-II-3)	0.21(6-I-3)	86(4)	359(6-II-3)	-145(6-I-3)
5	135	-0.13(4)	-0.64(6-II-3)	0.18(6-I-3)	93(6-II-3)	366(6-II-3)	-145(6-I-3)
5	136	-0.11(4)	-0.69(6-II-3)	0.14(6-I-3)	91(6-II-3)	368(6-II-3)	-140(6-I-3)
5	137	0.10(7-I-3)	-0.75(6-II-3)	-0.14(3)	80(3)	363(6-II-3)	-137(6-I-3)
5	138	-0.12(4)	-0.55(6-II-3)	0.23(6-I-3)	-235(3)	-379(3)	-150(6-I-3)
5	139	-0.13(4)	-0.57(6-II-3)	0.25(6-I-3)	-120(3)	205(6-II-3)	-155(6-I-3)
5	140	-0.14(4)	-0.57(6-II-3)	0.25(6-I-3)	81(4)	293(6-II-3)	-147(6-I-3)
5	141	-0.13(4)	-0.59(6-II-3)	0.22(6-I-3)	78(4)	308(6-II-3)	-154(6-I-3)
5	142	-0.12(4)	-0.64(6-II-3)	0.19(6-I-3)	72(6-II-3)	322(6-II-3)	-149(6-I-3)
5	143	0.10(7-I-3)	-0.68(6-II-3)	0.15(6-I-3)	75(6-II-3)	331(6-II-3)	-140(6-I-3)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
5	144	0.12(3)	-0.73(6-II-3)	-0.15(5)	71(3)	332(6-II-3)	-136(6-I-3)
5	145	-0.13(4)	-0.59(6-II-3)	0.23(6-I-3)	67(4)	225(6-II-3)	-154(6-I-3)
5	146	0.16(7-I-3)	-0.57(6-II-3)	0.25(6-I-3)	63(4)	-293(3)	-136(6-I-3)
5	147	0.12(7-I-3)	-0.62(6-II-3)	0.25(6-I-3)	58(4)	-249(6-I-3)	116(6-II-3)
5	148	0.10(7-I-3)	-0.67(6-II-3)	0.17(6-I-3)	63(5)	296(6-II-3)	-137(6-I-3)
5	149	0.14(3)	-0.66(6-II-3)	0.20(6-I-3)	59(5)	246(6-II-3)	-128(6-I-3)
5	150	0.12(3)	-0.70(6-II-3)	-0.18(6-II-3)	59(3)	290(6-II-3)	-132(6-I-3)
5	151	0.11(7-I-3)	-0.63(6-II-3)	0.20(6-I-3)	63(4)	263(6-II-3)	-138(6-I-3)
5	152	-0.15(4)	-0.56(6-II-3)	0.23(6-I-3)	98(4)	397(5)	-126(6-I-3)
5	153	-0.15(4)	-0.59(5)	0.21(6-I-3)	121(5)	461(3)	-115(6-I-3)
5	154	-0.16(5)	-0.63(5)	0.20(6-I-3)	135(5)	506(3)	-104(6-I-3)
5	155	-0.17(5)	-0.65(5)	0.19(6-I-3)	141(3)	532(3)	-93(6-I-3)
5	156	-0.14(4)	-0.59(6-II-3)	0.20(6-I-3)	104(6-II-3)	387(5)	-133(6-I-3)
5	157	-0.14(4)	-0.63(5)	0.18(6-I-3)	123(5)	449(3)	-121(6-I-3)
5	158	-0.14(5)	-0.66(5)	0.17(6-I-3)	136(3)	496(3)	-108(6-I-3)
5	159	-0.16(5)	-0.68(5)	0.16(6-I-3)	144(3)	525(3)	-96(6-I-3)
5	160	-0.13(4)	-0.64(6-II-3)	0.16(6-I-3)	110(6-II-3)	392(6-II-3)	-135(6-I-3)
5	161	-0.13(4)	-0.67(5)	0.15(6-I-3)	120(6-II-3)	433(3)	-123(6-I-3)
5	162	-0.13(4)	-0.71(5)	0.14(6-I-3)	129(3)	481(3)	-111(6-I-3)
5	163	-0.13(5)	-0.73(5)	0.14(6-I-3)	134(3)	512(3)	-98(6-I-3)
5	164	-0.11(4)	-0.69(6-II-3)	0.13(7-II-3)	103(6-II-3)	392(6-II-3)	-134(6-I-3)
5	165	-0.12(4)	-0.74(5)	0.14(7-II-3)	110(6-II-3)	417(5)	-124(6-I-3)
5	166	-0.13(4)	-0.77(5)	0.15(7-II-3)	112(6-II-3)	463(3)	-112(6-I-3)
5	167	-0.13(4)	-0.80(3)	0.15(7-II-3)	111(6-II-3)	494(3)	-100(6-I-3)
5	168	-0.09(4)	-0.76(5)	0.14(7-II-3)	86(6-II-3)	385(6-II-3)	-133(6-I-3)
5	169	-0.10(4)	-0.82(5)	0.16(7-II-3)	89(6-II-3)	396(5)	-125(6-I-3)
5	170	-0.11(4)	-0.86(3)	0.17(7-II-3)	88(6-II-3)	439(3)	-117(3)
5	171	-0.12(4)	-0.89(3)	0.19(7-II-3)	85(6-II-3)	470(3)	-108(3)
6	1	-0.11(6-II-3)	-0.13(3)	0.16(3)	74(6-II-3)	99(5)	-90(7-I-4)
6	2	0.08(6-I-3)	-0.13(3)	0.11(7-I-4)	40(6-II-3)	44(5)	-70(6-I-3)
6	3	0.14(3)	0.22(3)	-0.16(3)	-121(3)	-295(3)	-75(6-I-3)
6	4	0.34(6-I-3)	0.18(3)	0.31(3)	-233(6-I-3)	-302(3)	-182(6-I-3)
6	5	0.11(6-I-3)	-0.15(3)	0.12(7-I-4)	83(6-II-3)	33(4)	-96(6-I-3)
6	6	-0.06(4)	-0.13(3)	0.08(6-I-3)	42(5)	-32(7-I-3)	-90(6-I-3)
6	7	0.11(6-II-2)	0.21(3)	-0.21(3)	-93(3)	-268(3)	123(6-II-3)
6	8	0.24(6-I-3)	0.20(3)	0.23(3)	-129(6-I-4)	-272(3)	-146(6-I-3)
6	9	0.08(6-I-4)	-0.14(3)	0.08(6-I-3)	52(6-II-4)	-39(7-I-3)	80(6-II-3)
6	10	-0.08(4)	-0.15(3)	-0.09(6-II-3)	50(4)	-33(7-I-3)	91(6-II-3)
6	11	0.22(6-II-3)	0.20(3)	-0.29(3)	-157(6-II-3)	-294(3)	170(6-II-3)
6	12	0.12(6-I-4)	0.24(3)	0.17(6-I-3)	-99(3)	-284(3)	108(6-II-3)
6	13	-0.06(4)	-0.12(3)	-0.10(6-II-3)	43(6-I-3)	22(4)	100(6-II-3)
6	14	-0.11(6-I-3)	-0.11(3)	-0.13(3)	93(6-I-3)	70(5)	113(6-II-3)
6	15	0.35(6-II-3)	0.18(3)	-0.32(3)	-262(6-II-3)	-317(3)	200(6-II-3)
6	16	0.12(3)	0.18(3)	0.22(3)	-131(3)	-256(3)	-113(3)
6	17	0.09(6-II-4)	-0.11(3)	0.04(6-I-3)	57(6-I-4)	64(5)	-44(6-I-3)
6	18	0.12(6-II-3)	-0.09(3)	-0.09(6-II-3)	73(6-I-3)	38(5)	38(6-II-3)
6	19	0.16(6-II-3)	0.31(3)	-0.19(6-II-3)	-93(6-II-3)	-182(3)	105(6-II-3)
6	20	-0.03(5)	0.04(7-I-2)	0.02(6-I-3)	-26(6-II-3)	-5(6-II-3)	19(6-II-3)
6	21	0.07(6-II-3)	0.06(6-II-3)	-0.08(6-II-3)	51(6-I-3)	46(3)	-24(3)
6	22	0.09(6-II-3)	-0.03(5)	-0.06(6-II-3)	68(6-I-3)	-16(5)	10(3)
6	23	0.14(6-II-3)	-0.04(5)	0.08(6-I-3)	-45(6-II-4)	14(3)	36(3)
6	24	0.15(6-II-4)	0.12(3)	0.08(6-I-3)	-85(6-II-4)	75(3)	26(3)
6	25	0.16(6-II-4)	0.16(3)	-0.14(6-II-3)	-102(6-II-4)	79(3)	-20(6-II-4)
6	26	0.19(6-II-3)	-0.02(5)	-0.19(6-II-3)	-62(6-II-3)	27(3)	-21(6-II-4)
6	27	0.14(6-II-3)	-0.01(4)	-0.16(6-II-3)	48(6-I-3)	33(3)	23(3)
6	28	0.08(6-II-3)	0.07(3)	-0.15(6-II-3)	30(4)	80(3)	26(3)
6	29	-0.08(4)	0.10(3)	-0.17(6-II-3)	32(4)	98(3)	12(7-I-2)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
6	30	-0.07(4)	0.05(3)	-0.18(6-II-3)	40(4)	87(3)	-12(7-I-4)
6	31	-0.08(4)	0.04(3)	-0.16(6-II-3)	42(4)	84(3)	13(7-II-4)
6	32	-0.08(4)	0.08(3)	0.15(6-I-3)	40(6-II-4)	91(3)	16(7-II-4)
6	33	0.09(6-I-4)	0.07(3)	0.15(6-I-3)	46(6-II-4)	85(3)	-22(7-I-4)
6	34	0.13(6-I-4)	0.03(3)	0.16(6-I-3)	54(6-II-4)	67(3)	-19(7-I-4)
6	35	0.15(6-I-3)	0.04(3)	0.17(6-I-3)	-55(6-I-3)	73(3)	17(7-II-4)
6	36	0.14(6-I-3)	0.12(3)	0.14(6-I-3)	-81(6-I-3)	95(3)	-14(7-I-4)
6	37	0.15(6-I-3)	0.08(3)	0.10(6-I-3)	-75(6-I-3)	77(3)	-37(3)
6	38	0.17(6-I-3)	-0.02(5)	0.10(6-I-3)	55(6-II-3)	21(3)	-40(3)
6	39	0.16(6-I-3)	-0.04(5)	0.16(7-I-4)	59(6-II-3)	9(7-I-3)	-12(3)
6	40	0.08(6-I-3)	0.12(3)	0.15(3)	-55(6-I-3)	40(3)	12(3)
6	41	-0.04(5)	0.05(3)	0.02(7-II-3)	-29(3)	4(3)	-12(3)
6	42	0.07(6-I-3)	0.51(3)	0.13(6-I-3)	-123(6-I-3)	-297(3)	-110(6-I-3)
6	43	0.28(6-I-3)	0.04(6-II-3)	0.35(3)	-158(6-I-3)	-96(7-I-4)	-187(3)
6	44	0.17(6-II-3)	0.23(3)	-0.19(3)	-172(6-II-3)	-77(3)	61(6-II-3)
6	45	0.12(6-II-4)	0.17(3)	0.11(3)	-129(3)	-60(3)	54(6-II-3)
6	46	0.13(6-II-3)	-0.05(5)	0.08(6-I-3)	58(6-I-4)	17(3)	21(6-II-3)
6	47	0.18(6-II-3)	-0.07(3)	-0.16(6-II-3)	91(6-I-3)	-18(6-II-4)	69(6-II-3)
6	48	0.10(6-II-3)	-0.04(5)	-0.12(6-II-3)	60(6-I-3)	34(3)	104(3)
6	49	-0.07(4)	0.10(3)	-0.11(6-II-3)	-65(3)	36(3)	97(6-II-3)
6	50	-0.08(4)	0.14(3)	-0.16(6-II-3)	-68(3)	21(3)	61(6-II-3)
6	51	0.09(3)	-0.02(4)	-0.17(6-II-3)	55(5)	13(6-I-2)	-49(6-I-3)
6	52	0.07(3)	-0.02(6-II-4)	0.14(6-I-3)	62(5)	26(3)	64(6-II-3)
6	53	-0.07(4)	0.09(3)	0.13(6-I-3)	-49(6-I-4)	46(3)	66(6-II-3)
6	54	0.08(6-I-4)	0.08(3)	-0.11(6-II-3)	-56(6-I-4)	48(3)	-81(6-I-3)
6	55	0.12(6-I-4)	-0.03(5)	0.11(6-I-3)	68(6-II-4)	29(3)	-79(6-I-3)
6	56	0.17(6-I-3)	-0.04(6-II-3)	0.17(6-I-3)	80(6-II-3)	24(6-II-3)	-50(6-I-3)
6	57	0.12(6-I-3)	0.17(3)	0.17(6-I-3)	-133(6-I-3)	25(6-II-3)	-55(6-I-3)
6	58	0.12(6-I-3)	0.12(3)	0.07(6-I-3)	-110(6-I-3)	25(6-II-3)	-97(3)
6	59	0.14(6-I-3)	-0.06(5)	0.09(6-I-3)	61(6-II-3)	33(3)	-110(3)
6	60	0.17(6-I-3)	-0.10(3)	0.14(3)	83(6-II-3)	24(3)	-85(3)
6	61	0.17(6-I-3)	0.06(7-I-4)	0.24(3)	-108(6-I-3)	-37(7-I-4)	-73(7-I-4)
7	1	0.03(7-II-3)	0.04(3)	0.03(3)	-38(3)	-4(6-I-2)	11(3)
7	2	-0.35(3)	0.17(6-II-3)	0.22(3)	126(3)	-147(6-II-3)	-80(6-I-3)
7	3	-0.24(3)	0.07(6-II-3)	-0.07(6-II-3)	89(3)	38(3)	-54(3)
7	4	-0.60(3)	0.07(6-I-3)	0.06(6-I-3)	204(3)	-20(6-I-3)	73(6-II-3)
7	5	-0.51(3)	0.01(6-I-3)	-0.09(6-II-3)	211(3)	-14(3)	-54(3)
7	6	-0.66(3)	-0.04(6-II-3)	0.03(3)	275(3)	24(6-II-3)	65(6-II-3)
7	7	-0.69(3)	-0.01(6-II-3)	-0.06(6-II-3)	295(3)	-10(6-II-3)	-50(6-II-3)
7	8	-0.77(3)	-0.02(6-II-3)	0.05(6-II-3)	330(3)	24(6-II-3)	52(7-II-2)
7	9	-0.83(3)	-0.01(6-II-3)	-0.05(7-II-2)	355(3)	-8(6-II-3)	-48(6-II-3)
7	10	-0.87(3)	-0.02(6-II-3)	0.06(6-II-3)	379(3)	21(6-II-3)	49(7-II-3)
7	11	-0.94(3)	-0.01(6-II-3)	-0.04(7-II-3)	405(3)	-4(6-II-4)	-43(6-II-3)
7	12	-0.96(3)	-0.02(6-II-3)	0.07(6-II-3)	418(3)	19(6-II-3)	46(7-II-3)
7	13	-1.03(3)	-0.01(6-II-3)	-0.04(7-II-3)	442(3)	-4(7-II-3)	-37(6-II-3)
7	14	-1.03(3)	-0.01(6-II-3)	0.07(6-II-3)	445(3)	16(6-II-3)	42(7-II-3)
7	15	-1.07(3)	-0.01(6-II-3)	-0.04(6-I-2)	463(3)	-3(7-II-3)	-32(7-II-3)
7	16	-1.06(3)	-0.01(6-II-3)	0.08(6-II-3)	460(3)	14(6-II-3)	37(7-II-3)
7	17	-1.08(3)	-0.01(6-II-3)	-0.05(6-I-2)	467(3)	-2(6-I-2)	-27(7-II-3)
7	18	-1.07(3)	0.01(6-I-3)	0.08(6-II-3)	461(3)	12(6-II-3)	40(6-I-2)
7	19	-1.05(3)	-0.01(6-II-3)	0.06(6-II-3)	454(3)	-1(4)	28(7-I-3)
7	20	-1.03(3)	0.01(6-I-3)	0.08(6-II-3)	448(3)	11(6-II-3)	-55(6-II-2)
7	21	-0.98(3)	-0.01(6-II-3)	0.08(6-II-3)	423(3)	-4(5)	39(3)
7	22	-0.97(3)	0.01(6-I-3)	-0.10(6-I-3)	422(3)	11(6-II-3)	-72(6-II-3)
7	23	-0.87(5)	-0.01(4)	0.10(6-II-3)	377(5)	-8(6-II-3)	56(3)
7	24	-0.87(5)	0.02(6-I-3)	-0.12(6-I-3)	383(5)	13(5)	-90(6-II-3)
7	25	-0.79(6-II-3)	-0.01(4)	0.12(6-II-3)	341(6-II-3)	-12(6-II-3)	74(3)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
7	26	-0.79(6-II-3)	0.02(6-I-3)	-0.14(6-I-3)	346(6-II-3)	17(5)	-108(6-II-3)
7	27	-0.72(6-II-3)	-0.01(4)	0.14(6-II-3)	312(6-II-3)	-17(5)	91(3)
7	28	-0.74(6-II-3)	0.02(6-I-3)	-0.16(6-I-3)	325(6-II-3)	21(5)	-128(6-II-3)
7	29	-0.61(6-II-3)	-0.01(4)	0.16(6-II-3)	266(6-II-3)	-22(5)	102(3)
7	30	-0.66(6-II-3)	-0.02(4)	-0.18(6-I-3)	292(6-II-3)	27(5)	-147(6-II-3)
7	31	-0.45(6-II-3)	-0.02(4)	0.18(5)	191(6-II-3)	23(6-I-3)	94(3)
7	32	-0.58(6-II-3)	-0.04(5)	-0.18(6-I-3)	245(6-II-3)	28(5)	-162(6-II-3)
7	33	0.35(7-I-4)	0.13(5)	0.18(5)	-175(7-I-4)	75(3)	61(6-II-3)
7	34	-0.52(6-II-3)	-0.06(5)	-0.12(6-I-2)	-221(7-I-4)	-29(6-II-3)	-154(5)
7	35	0.13(7-I-4)	0.07(6-II-3)	0.07(7-I-4)	-98(3)	-5(7-I-4)	-19(3)
7	36	0.50(7-I-4)	0.30(5)	0.25(7-I-4)	-274(7-I-4)	-263(5)	-202(3)
8	1	-0.25(4)	0.16(7-I-2)	-0.22(6-II-3)	113(4)	-89(7-I-2)	197(6-II-3)
8	2	-0.15(4)	0.09(7-I-2)	-0.20(6-II-3)	96(4)	-78(7-I-2)	186(6-II-3)
8	3	0.29(3)	0.08(3)	0.13(7-I-3)	-130(3)	-122(3)	132(6-II-3)
8	4	0.38(6-II-4)	0.25(7-II-2)	-0.17(6-II-3)	-219(6-II-4)	-226(7-II-2)	-128(6-I-3)
8	5	0.29(6-II-3)	0.12(3)	-0.22(6-II-3)	-123(6-II-3)	-92(3)	-153(6-I-3)
8	6	-0.18(4)	0.10(7-I-3)	0.21(6-I-3)	105(4)	-67(7-I-3)	-139(6-I-3)
8	7	0.12(6-I-1)	0.06(6-II-3)	0.21(7-I-3)	-40(6-I-1)	-56(3)	-105(6-I-3)
8	8	0.23(6-II-3)	-0.24(7-I-3)	-0.17(7-I-2)	-132(6-II-3)	-183(7-II-3)	-97(6-I-3)
8	9	-0.20(4)	0.12(3)	-0.21(6-II-3)	87(4)	-87(3)	-130(6-I-3)
8	10	-0.19(4)	0.11(7-I-3)	0.22(6-I-3)	111(4)	-78(7-I-3)	-130(6-I-3)
8	11	0.20(6-I-4)	0.05(6-II-3)	0.25(3)	-76(6-I-4)	-49(3)	-124(6-I-3)
8	12	0.10(6-II-2)	-0.25(7-I-3)	-0.14(7-I-2)	-84(7-II-3)	-177(7-II-3)	-75(7-II-2)
8	13	-0.16(4)	0.13(3)	0.20(6-I-3)	73(4)	-88(3)	-123(6-I-3)
8	14	0.19(6-I-4)	0.10(7-I-3)	0.27(6-I-3)	110(4)	-70(7-I-3)	-143(6-I-3)
8	15	0.43(6-I-3)	0.04(6-II-3)	0.34(6-I-3)	-179(6-I-3)	-64(7-II-4)	-159(6-I-3)
8	16	0.32(3)	-0.25(7-I-4)	-0.18(7-I-3)	-228(3)	-194(7-II-4)	-82(4)
8	17	0.15(3)	0.10(6-I-3)	-0.21(6-II-3)	-68(6-I-3)	-67(7-I-4)	141(6-II-3)
8	18	-0.18(4)	0.10(7-I-4)	-0.24(6-II-3)	111(4)	-70(7-I-4)	176(6-II-3)
8	19	-0.31(5)	0.09(6-II-3)	-0.34(6-II-3)	141(5)	-100(6-II-3)	204(6-II-3)
8	20	0.06(6-I-4)	-0.47(6-I-3)	0.09(4)	-131(6-II-3)	-270(6-II-3)	72(6-II-3)
8	21	0.07(6-I-3)	0.06(5)	-0.06(7-I-4)	-32(3)	14(7-II-4)	25(3)
8	22	0.15(6-I-3)	0.18(6-II-3)	-0.22(6-II-3)	61(4)	88(6-II-3)	-26(7-I-4)
8	23	-0.15(5)	0.05(7-I-4)	-0.24(6-II-3)	84(5)	38(6-II-3)	-14(7-I-4)
8	24	0.12(6-I-1)	0.05(7-I-4)	-0.19(6-II-3)	72(4)	-15(7-II-3)	54(3)
8	25	0.23(3)	0.05(5)	-0.12(6-II-3)	-108(6-I-3)	48(5)	96(3)
8	26	0.35(6-I-3)	0.14(7-II-4)	0.18(6-I-3)	-193(3)	56(7-II-4)	-40(6-I-3)
8	27	0.20(6-I-4)	0.05(7-I-3)	0.19(6-I-3)	-96(6-I-4)	16(6-II-3)	-76(6-I-3)
8	28	-0.14(4)	0.06(7-I-3)	0.16(6-I-3)	84(4)	-18(6-I-3)	-48(6-I-3)
8	29	-0.12(4)	0.03(6-II-2)	-0.12(6-II-3)	70(4)	39(6-II-3)	49(6-II-3)
8	30	-0.18(4)	-0.12(7-I-3)	0.15(6-I-3)	-63(7-II-4)	44(7-II-3)	-41(6-I-3)
8	31	-0.18(5)	0.07(3)	0.15(6-I-3)	86(5)	12(7-II-4)	-56(6-I-3)
8	32	-0.16(5)	0.06(7-I-3)	0.16(6-I-3)	96(5)	-19(6-I-3)	43(6-II-3)
8	33	-0.14(4)	0.04(7-II-2)	0.15(6-I-3)	78(4)	40(6-II-3)	58(6-II-3)
8	34	-0.18(4)	0.11(7-II-3)	0.14(6-I-3)	-85(3)	44(7-II-3)	-32(6-I-3)
8	35	-0.12(4)	0.06(3)	0.14(6-I-3)	63(4)	-11(6-I-3)	-44(6-I-3)
8	36	0.20(6-II-3)	0.05(7-I-3)	0.18(6-I-3)	91(4)	-26(6-I-3)	44(6-II-3)
8	37	0.30(6-II-3)	0.06(7-II-2)	0.20(6-I-3)	-132(6-II-3)	65(3)	65(3)
8	38	0.29(3)	0.12(7-II-2)	-0.15(6-II-3)	-201(3)	62(3)	-42(3)
8	39	0.13(6-II-1)	0.06(3)	-0.18(6-II-3)	-57(6-II-4)	25(6-II-3)	-72(3)
8	40	-0.15(4)	0.06(7-I-2)	-0.25(6-II-3)	95(4)	-19(6-I-3)	-28(6-I-3)
8	41	-0.13(4)	-0.11(6-II-3)	-0.25(6-II-3)	77(4)	36(6-I-3)	20(7-I-2)
8	42	0.10(6-II-3)	0.08(6-I-3)	0.04(7-I-2)	-46(6-I-3)	5(7-II-2)	-18(6-I-3)
8	43	-0.12(4)	-0.62(6-II-3)	-0.13(5)	-125(6-I-3)	340(6-II-3)	-102(6-I-3)
8	44	-0.38(4)	-0.16(6-II-3)	-0.44(6-II-3)	160(5)	-199(6-I-3)	240(6-II-3)
8	45	-0.21(4)	-0.09(6-II-3)	-0.32(6-II-3)	121(5)	45(6-II-3)	164(6-II-3)

12.2 Platea – Tensioni sul terreno

Scenario di calcolo: **Set_NT_SLV_SLD_A2_(STR/GEO)_2018**

Muro	Cx	Cy	Cz	Sigma
	mm	mm	mm	kg/cmq
1	10600	705	0	0.20(5)
1	10100	705	0	0.20(5)
1	9600	705	0	0.20(5)
1	9100	705	0	0.20(3)
1	8600	705	0	0.20(3)
1	10600	1201	0	0.20(5)
1	10100	1210	0	0.20(5)
1	9600	1219	0	0.20(3)
1	9100	1228	0	0.20(3)
1	8600	1237	0	0.20(3)
1	10600	1698	0	0.20(5)
1	10100	1716	0	0.20(3)
1	9600	1734	0	0.20(3)
1	9100	1751	0	0.20(3)
1	8600	1769	0	0.20(3)
1	10600	2194	0	0.19(5)
1	10100	2221	0	0.19(3)
1	9600	2248	0	0.19(3)
1	9100	2275	0	0.19(3)
1	8600	2301	0	0.19(3)
1	10600	2691	0	0.19(3)
1	10100	2726	0	0.19(3)
1	9600	2762	0	0.19(3)
1	9100	2798	0	0.19(3)
1	8600	2834	0	0.19(3)
1	10600	3187	0	0.19(3)
1	10100	3232	0	0.19(3)
1	9600	3276	0	0.19(3)
1	9100	3321	0	0.19(3)
1	8600	3366	0	0.19(3)
1	10600	3684	0	0.19(3)
1	10100	3737	0	0.19(3)
1	9600	3791	0	0.19(3)

Muro	Cx	Cy	Cz	Sigma
1	9100	3844	0	0.19(3)
1	8600	3898	0	0.19(3)
1	10600	4180	0	0.19(3)
1	10100	4243	0	0.19(3)
1	9600	4305	0	0.19(3)
1	9100	4367	0	0.19(3)
1	8600	4430	0	0.19(3)
1	10600	4676	0	0.18(3)
1	10100	4748	0	0.19(3)
1	9600	4819	0	0.19(3)
1	9100	4891	0	0.19(3)
1	8600	4962	0	0.19(3)
1	10600	5173	0	0.19(3)
1	10100	5253	0	0.19(3)
1	9600	5334	0	0.19(3)
1	9100	5414	0	0.19(3)
1	8600	5494	0	0.19(3)
1	10600	5669	0	0.19(3)
1	10100	5759	0	0.19(3)
1	9600	5848	0	0.19(3)
1	9100	5937	0	0.19(3)
1	8600	6026	0	0.19(3)
1	10600	6166	0	0.19(3)
1	10100	6264	0	0.19(3)
1	9600	6362	0	0.19(3)
1	9100	6460	0	0.19(3)
1	8600	6559	0	0.19(3)
1	10600	6662	0	0.19(3)
1	10100	6769	0	0.19(3)
1	9600	6876	0	0.19(3)
1	9100	6984	0	0.19(3)
1	8600	7091	0	0.19(3)
1	10600	7159	0	0.19(3)
1	10100	7275	0	0.19(3)
1	9600	7391	0	0.20(3)
1	9100	7507	0	0.20(3)
1	8600	7623	0	0.20(3)
1	10600	7655	0	0.20(3)
1	10100	7780	0	0.20(3)
1	9600	7905	0	0.20(3)
1	9100	8030	0	0.20(3)
1	8600	8155	0	0.20(3)
2	10600	705	0	0.20(5)
2	10600	1201	0	0.20(5)
2	10600	1698	0	0.20(5)
2	10600	2194	0	0.19(5)
2	10600	2691	0	0.19(3)
2	10600	3187	0	0.19(3)
2	10600	3684	0	0.19(3)
2	10600	4180	0	0.19(3)
2	10600	4676	0	0.18(3)
2	10600	5173	0	0.19(3)
2	10600	5669	0	0.19(3)
2	10600	6166	0	0.19(3)
2	10600	6662	0	0.19(3)
2	10600	7159	0	0.19(3)
2	10600	7655	0	0.20(3)

Muro	Cx	Cy	Cz	Sigma
2	10900	352	0	0.20(5)
2	10900	920	0	0.20(5)
2	10900	1488	0	0.20(5)
2	10900	2056	0	0.19(5)
2	10900	2624	0	0.19(3)
2	10900	3192	0	0.19(3)
2	10900	3760	0	0.19(3)
2	10900	4328	0	0.18(3)
2	10900	4895	0	0.18(3)
2	10900	5463	0	0.19(3)
2	10900	6031	0	0.19(3)
2	10900	6599	0	0.19(3)
2	10900	7167	0	0.19(3)
2	10900	7735	0	0.20(3)
2	10900	8303	0	0.20(3)
2	11200	0	0	0.21(5)
2	11200	639	0	0.20(5)
2	11200	1279	0	0.20(5)
2	11200	1918	0	0.19(5)
2	11200	2557	0	0.19(5)
2	11200	3196	0	0.19(3)
2	11200	3836	0	0.19(3)
2	11200	4475	0	0.18(3)
2	11200	5114	0	0.18(3)
2	11200	5754	0	0.19(3)
2	11200	6393	0	0.19(3)
2	11200	7032	0	0.19(3)
2	11200	7671	0	0.20(3)
2	11200	8311	0	0.20(3)
2	11200	8950	0	0.20(3)
3	8600	705	0	0.20(3)
3	8100	705	0	0.20(3)
3	7600	705	0	0.20(3)
3	7100	705	0	0.20(3)
3	6600	705	0	0.20(3)
3	8600	1237	0	0.20(3)
3	8100	1224	0	0.20(3)
3	7600	1210	0	0.20(3)
3	7100	1197	0	0.20(3)
3	6600	1184	0	0.20(3)
3	8600	1769	0	0.20(3)
3	8100	1742	0	0.20(3)
3	7600	1716	0	0.20(3)
3	7100	1689	0	0.20(3)
3	6600	1662	0	0.20(3)
3	8600	2301	0	0.19(3)
3	8100	2261	0	0.19(3)
3	7600	2221	0	0.19(3)
3	7100	2181	0	0.20(3)
3	6600	2141	0	0.20(3)
3	8600	2834	0	0.19(3)
3	8100	2780	0	0.19(3)
3	7600	2726	0	0.19(3)
3	7100	2673	0	0.19(3)
3	6600	2619	0	0.19(3)
3	8600	3366	0	0.19(3)
3	8100	3299	0	0.19(3)

Muro	Cx	Cy	Cz	Sigma
3	7600	3232	0	0.19(3)
3	7100	3165	0	0.19(3)
3	6600	3098	0	0.19(3)
3	8600	3898	0	0.19(3)
3	8100	3817	0	0.19(3)
3	7600	3737	0	0.19(3)
3	7100	3657	0	0.19(3)
3	6600	3576	0	0.19(3)
3	8600	4430	0	0.19(3)
3	8100	4336	0	0.19(3)
3	7600	4242	0	0.19(3)
3	7100	4149	0	0.19(3)
3	6600	4055	0	0.19(3)
3	8600	4962	0	0.19(3)
3	8100	4855	0	0.19(3)
3	7600	4748	0	0.19(3)
3	7100	4641	0	0.19(3)
3	6600	4534	0	0.19(3)
3	8600	5494	0	0.19(3)
3	8100	5374	0	0.19(3)
3	7600	5253	0	0.19(3)
3	7100	5133	0	0.19(3)
3	6600	5012	0	0.19(3)
3	8600	6026	0	0.19(3)
3	8100	5892	0	0.19(3)
3	7600	5759	0	0.19(3)
3	7100	5625	0	0.19(3)
3	6600	5491	0	0.19(3)
3	8600	6559	0	0.19(3)
3	8100	6411	0	0.19(3)
3	7600	6264	0	0.19(3)
3	7100	6117	0	0.19(3)
3	6600	5969	0	0.19(3)
3	8600	7091	0	0.19(3)
3	8100	6930	0	0.19(3)
3	7600	6769	0	0.19(3)
3	7100	6609	0	0.19(3)
3	6600	6448	0	0.19(3)
3	8600	7623	0	0.20(3)
3	8100	7449	0	0.20(3)
3	7600	7275	0	0.20(3)
3	7100	7101	0	0.19(3)
3	6600	6926	0	0.19(3)
3	8600	8155	0	0.20(3)
3	8100	7967	0	0.20(3)
3	7600	7780	0	0.20(3)
3	7100	7593	0	0.20(3)
3	6600	7405	0	0.20(3)
4	6600	705	0	0.20(3)
4	6100	705	0	0.20(3)
4	5600	705	0	0.20(3)
4	5100	705	0	0.20(3)
4	4600	705	0	0.20(3)
4	6600	1184	0	0.20(3)
4	6100	1179	0	0.20(3)
4	5600	1175	0	0.20(3)
4	5100	1170	0	0.20(3)

Muro	Cx	Cy	Cz	Sigma
4	4600	1166	0	0.20(3)
4	6600	1662	0	0.20(3)
4	6100	1653	0	0.20(3)
4	5600	1644	0	0.20(3)
4	5100	1635	0	0.20(3)
4	4600	1626	0	0.20(3)
4	6600	2141	0	0.20(3)
4	6100	2127	0	0.20(3)
4	5600	2114	0	0.20(3)
4	5100	2101	0	0.20(3)
4	4600	2087	0	0.20(3)
4	6600	2619	0	0.19(3)
4	6100	2601	0	0.19(3)
4	5600	2584	0	0.19(3)
4	5100	2566	0	0.19(3)
4	4600	2548	0	0.19(3)
4	6600	3098	0	0.19(3)
4	6100	3076	0	0.19(3)
4	5600	3053	0	0.19(3)
4	5100	3031	0	0.19(3)
4	4600	3009	0	0.19(3)
4	6600	3576	0	0.19(3)
4	6100	3550	0	0.19(3)
4	5600	3523	0	0.19(3)
4	5100	3496	0	0.19(3)
4	4600	3469	0	0.19(3)
4	6600	4055	0	0.19(3)
4	6100	4024	0	0.19(3)
4	5600	3993	0	0.19(3)
4	5100	3961	0	0.19(3)
4	4600	3930	0	0.19(3)
4	6600	4534	0	0.19(3)
4	6100	4498	0	0.19(3)
4	5600	4462	0	0.19(3)
4	5100	4426	0	0.19(3)
4	4600	4391	0	0.19(3)
4	6600	5012	0	0.19(3)
4	6100	4972	0	0.19(3)
4	5600	4932	0	0.19(3)
4	5100	4892	0	0.19(3)
4	4600	4851	0	0.19(3)
4	6600	5491	0	0.19(3)
4	6100	5446	0	0.19(3)
4	5600	5401	0	0.19(3)
4	5100	5357	0	0.19(3)
4	4600	5312	0	0.19(3)
4	6600	5969	0	0.19(3)
4	6100	5920	0	0.19(3)
4	5600	5871	0	0.19(3)
4	5100	5822	0	0.19(3)
4	4600	5773	0	0.19(3)
4	6600	6448	0	0.19(3)
4	6100	6394	0	0.19(3)
4	5600	6341	0	0.19(3)
4	5100	6287	0	0.19(3)
4	4600	6234	0	0.19(3)
4	6600	6926	0	0.19(3)

Muro	Cx	Cy	Cz	Sigma
4	6100	6868	0	0.19(3)
4	5600	6810	0	0.19(3)
4	5100	6752	0	0.19(3)
4	4600	6694	0	0.19(3)
4	6600	7405	0	0.20(3)
4	6100	7343	0	0.20(3)
4	5600	7280	0	0.20(3)
4	5100	7218	0	0.20(3)
4	4600	7155	0	0.20(3)
5	600	8155	0	0.20(3)
5	2600	7655	0	0.20(3)
5	4600	7155	0	0.20(3)
5	600	705	0	0.20(5)
5	4600	705	0	0.20(3)
5	2600	705	0	0.21(3)
5	1100	8030	0	0.20(3)
5	1600	7905	0	0.20(3)
5	2100	7780	0	0.20(3)
5	3100	7530	0	0.20(3)
5	3600	7405	0	0.20(3)
5	4100	7280	0	0.20(3)
5	600	1119	0	0.20(5)
5	600	1533	0	0.20(3)
5	600	1947	0	0.20(3)
5	600	2361	0	0.19(3)
5	600	2774	0	0.19(3)
5	600	3188	0	0.19(3)
5	600	3602	0	0.19(3)
5	600	4016	0	0.19(3)
5	600	4430	0	0.18(3)
5	600	4844	0	0.18(3)
5	600	5258	0	0.19(3)
5	600	5672	0	0.19(3)
5	600	6086	0	0.19(3)
5	600	6499	0	0.19(3)
5	600	6913	0	0.19(3)
5	600	7327	0	0.19(3)
5	600	7741	0	0.20(3)
5	4100	705	0	0.20(3)
5	3600	705	0	0.20(3)
5	3100	705	0	0.20(3)
5	2100	705	0	0.20(3)
5	1600	705	0	0.20(3)
5	1100	705	0	0.20(3)
5	4600	6694	0	0.19(3)
5	4600	6234	0	0.19(3)
5	4600	5773	0	0.19(3)
5	4600	5312	0	0.19(3)
5	4600	4851	0	0.19(3)
5	4600	4391	0	0.19(3)
5	4600	3930	0	0.19(3)
5	4600	3469	0	0.19(3)
5	4600	3009	0	0.19(3)
5	4600	2548	0	0.19(3)
5	4600	2087	0	0.20(3)
5	4600	1626	0	0.20(3)
5	4600	1166	0	0.20(3)

Muro	Cx	Cy	Cz	Sigma
5	3536	7007	0	0.19(3)
5	3051	7154	0	0.19(3)
5	2556	7264	0	0.20(3)
5	2048	7348	0	0.20(3)
5	1494	7402	0	0.20(3)
5	1029	7611	0	0.20(3)
5	936	7258	0	0.19(3)
5	916	6891	0	0.19(3)
5	913	6496	0	0.19(3)
5	914	6083	0	0.19(3)
5	911	5666	0	0.19(3)
5	909	5252	0	0.19(3)
5	906	4838	0	0.18(3)
5	901	4425	0	0.18(3)
5	900	4012	0	0.19(3)
5	895	3598	0	0.19(3)
5	889	3184	0	0.19(3)
5	881	2768	0	0.19(3)
5	882	2359	0	0.19(3)
5	925	1968	0	0.20(3)
5	1083	1588	0	0.20(3)
5	1096	1125	0	0.20(3)
5	1602	1111	0	0.20(3)
5	2116	1083	0	0.20(3)
5	2614	1068	0	0.20(3)
5	3095	1074	0	0.20(3)
5	3567	1111	0	0.20(3)
5	4057	1229	0	0.20(3)
5	4193	1690	0	0.20(3)
5	4237	2134	0	0.20(3)
5	4256	2582	0	0.19(3)
5	4265	3034	0	0.19(3)
5	4268	3486	0	0.19(3)
5	4269	3938	0	0.19(3)
5	4266	4389	0	0.19(3)
5	4246	4845	0	0.19(3)
5	4207	5313	0	0.19(3)
5	4199	5793	0	0.19(3)
5	4160	6260	0	0.19(3)
5	4032	6761	0	0.19(3)
5	1229	4420	0	0.19(3)
5	1587	4413	0	0.19(3)
5	1969	4405	0	0.19(3)
5	2367	4393	0	0.19(3)
5	2771	4380	0	0.19(3)
5	3168	4365	0	0.19(3)
5	3545	4362	0	0.19(3)
5	3905	4379	0	0.19(3)
5	2797	4774	0	0.19(3)
5	2834	5161	0	0.19(3)
5	2891	5554	0	0.19(3)
5	2938	5970	0	0.19(3)
5	2968	6383	0	0.19(3)
5	2999	6774	0	0.19(3)
5	3373	5891	0	0.19(3)
5	3782	5806	0	0.19(3)
5	3428	6664	0	0.19(3)

Muro	Cx	Cy	Cz	Sigma
5	3391	6296	0	0.19(3)
5	3774	6232	0	0.19(3)
5	3744	6552	0	0.19(3)
5	3311	5463	0	0.19(3)
5	3210	5108	0	0.19(3)
5	3179	4749	0	0.19(3)
5	3863	4817	0	0.19(3)
5	3524	4745	0	0.19(3)
5	3734	5291	0	0.19(3)
5	3489	5048	0	0.19(3)
5	1252	5662	0	0.19(3)
5	1629	5653	0	0.19(3)
5	2035	5636	0	0.19(3)
5	2459	5604	0	0.19(3)
5	1249	5245	0	0.19(3)
5	1245	4832	0	0.18(3)
5	1620	5236	0	0.19(3)
5	1609	4823	0	0.18(3)
5	2015	5221	0	0.19(3)
5	1996	4811	0	0.19(3)
5	2425	5195	0	0.19(3)
5	2396	4793	0	0.19(3)
5	2529	6856	0	0.19(3)
5	2510	6442	0	0.19(3)
5	2490	6019	0	0.19(3)
5	1252	6498	0	0.19(3)
5	1632	6507	0	0.19(3)
5	2061	6485	0	0.19(3)
5	2057	6909	0	0.19(3)
5	1603	6928	0	0.19(3)
5	1246	6878	0	0.19(3)
5	1225	7179	0	0.19(3)
5	1262	6081	0	0.19(3)
5	1644	6076	0	0.19(3)
5	2057	6054	0	0.19(3)
5	2627	1451	0	0.20(3)
5	2655	1854	0	0.20(3)
5	2680	2274	0	0.19(3)
5	2697	2703	0	0.19(3)
5	2713	3132	0	0.19(3)
5	2728	3555	0	0.19(3)
5	2747	3970	0	0.19(3)
5	3906	3060	0	0.19(3)
5	3520	3086	0	0.19(3)
5	3119	3109	0	0.19(3)
5	3908	3504	0	0.19(3)
5	3906	3943	0	0.19(3)
5	3526	3520	0	0.19(3)
5	3532	3946	0	0.19(3)
5	3131	3536	0	0.19(3)
5	3144	3954	0	0.19(3)
5	3890	2618	0	0.19(3)
5	3505	2650	0	0.19(3)
5	3105	2677	0	0.19(3)
5	3079	1448	0	0.20(3)
5	3085	1837	0	0.20(3)
5	3093	2252	0	0.19(3)

Muro	Cx	Cy	Cz	Sigma
5	3487	1820	0	0.20(3)
5	3844	1793	0	0.20(3)
5	3486	1465	0	0.20(3)
5	3796	1496	0	0.20(3)
5	3868	2191	0	0.20(3)
5	3488	2228	0	0.19(3)
5	1189	2764	0	0.19(3)
5	1530	2756	0	0.19(3)
5	1899	2739	0	0.19(3)
5	2292	2722	0	0.19(3)
5	1183	2368	0	0.19(3)
5	1511	2357	0	0.19(3)
5	1865	2327	0	0.19(3)
5	2265	2298	0	0.19(3)
5	2139	1489	0	0.20(3)
5	2211	1890	0	0.20(3)
5	1194	2026	0	0.20(3)
5	1472	2016	0	0.20(3)
5	1785	1947	0	0.20(3)
5	1602	1579	0	0.20(3)
5	1427	1791	0	0.20(3)
5	1235	1801	0	0.20(3)
5	2309	3147	0	0.19(3)
5	2325	3568	0	0.19(3)
5	2345	3981	0	0.19(3)
5	1916	3160	0	0.19(3)
5	1932	3578	0	0.19(3)
5	1952	3991	0	0.19(3)
5	1546	3171	0	0.19(3)
5	1562	3586	0	0.19(3)
5	1579	3999	0	0.19(3)
5	1207	3178	0	0.19(3)
5	1220	3592	0	0.19(3)
5	1232	4006	0	0.19(3)
6	11200	8950	0	0.20(3)
6	10600	7655	0	0.20(3)
6	8600	8155	0	0.20(3)
6	6600	7405	0	0.20(3)
6	4600	7155	0	0.20(3)
6	2600	7655	0	0.20(3)
6	600	8155	0	0.20(3)
6	0	8950	0	0.20(3)
6	10900	8303	0	0.20(3)
6	8100	7967	0	0.20(3)
6	7600	7780	0	0.20(3)
6	7100	7593	0	0.20(3)
6	6100	7343	0	0.20(3)
6	5600	7280	0	0.20(3)
6	5100	7218	0	0.20(3)
6	4100	7280	0	0.20(3)
6	3600	7405	0	0.20(3)
6	3100	7530	0	0.20(3)
6	2100	7780	0	0.20(3)
6	1600	7905	0	0.20(3)
6	1100	8030	0	0.20(3)
6	300	8552	0	0.20(3)
6	10100	7780	0	0.20(3)

Muro	Cx	Cy	Cz	Sigma
6	9600	7905	0	0.20(3)
6	9100	8030	0	0.20(3)
6	10691	8950	0	0.20(3)
6	10182	8950	0	0.21(3)
6	9673	8950	0	0.21(3)
6	9164	8950	0	0.21(3)
6	8655	8950	0	0.21(3)
6	8145	8950	0	0.21(3)
6	7636	8950	0	0.21(3)
6	7127	8950	0	0.21(3)
6	6618	8950	0	0.21(3)
6	6109	8950	0	0.21(3)
6	5600	8950	0	0.21(3)
6	5091	8950	0	0.21(3)
6	4582	8950	0	0.20(3)
6	4073	8950	0	0.20(3)
6	3564	8950	0	0.20(3)
6	3055	8950	0	0.21(3)
6	2545	8950	0	0.21(3)
6	2036	8950	0	0.21(3)
6	1527	8950	0	0.21(3)
6	1018	8950	0	0.21(3)
6	509	8950	0	0.21(3)
6	1150	8318	0	0.20(3)
6	1600	8250	0	0.20(3)
6	2086	8175	0	0.20(3)
6	2584	8096	0	0.20(3)
6	3086	8016	0	0.20(3)
6	3588	7940	0	0.20(3)
6	4090	7870	0	0.20(3)
6	4593	7820	0	0.20(3)
6	5095	7833	0	0.20(3)
6	5598	7867	0	0.20(3)
6	6101	7912	0	0.20(3)
6	6604	7972	0	0.20(3)
6	7108	8073	0	0.20(3)
6	7613	8184	0	0.20(3)
6	8119	8291	0	0.20(3)
6	8628	8377	0	0.20(3)
6	9154	8389	0	0.20(3)
6	10365	8375	0	0.20(3)
6	9765	8464	0	0.20(3)
6	9519	8699	0	0.20(3)
6	9118	8676	0	0.20(3)
6	8633	8658	0	0.20(3)
6	8130	8620	0	0.20(3)
6	7624	8572	0	0.20(3)
6	7117	8520	0	0.20(3)
6	6611	8474	0	0.20(3)
6	6105	8442	0	0.20(3)
6	5599	8419	0	0.20(3)
6	5093	8403	0	0.20(3)
6	4587	8401	0	0.20(3)
6	4081	8420	0	0.20(3)
6	3576	8451	0	0.20(3)
6	3070	8487	0	0.20(3)
6	2565	8525	0	0.20(3)

Muro	Cx	Cy	Cz	Sigma
6	2063	8562	0	0.20(3)
6	1572	8596	0	0.20(3)
6	1104	8621	0	0.20(3)
6	680	8622	0	0.20(3)
6	810	8365	0	0.20(3)
7	0	8950	0	0.20(3)
7	300	8552	0	0.20(3)
7	600	8155	0	0.20(3)
7	0	8453	0	0.20(3)
7	300	8097	0	0.20(3)
7	600	7741	0	0.20(3)
7	0	7956	0	0.20(3)
7	300	7641	0	0.20(3)
7	600	7327	0	0.19(3)
7	0	7458	0	0.19(3)
7	300	7186	0	0.19(3)
7	600	6913	0	0.19(3)
7	0	6961	0	0.19(3)
7	300	6730	0	0.19(3)
7	600	6499	0	0.19(3)
7	0	6464	0	0.19(3)
7	300	6275	0	0.19(3)
7	600	6086	0	0.19(3)
7	0	5967	0	0.19(3)
7	300	5819	0	0.19(3)
7	600	5672	0	0.19(3)
7	0	5469	0	0.19(3)
7	300	5364	0	0.19(3)
7	600	5258	0	0.19(3)
7	0	4972	0	0.18(3)
7	300	4908	0	0.18(3)
7	600	4844	0	0.18(3)
7	0	4475	0	0.18(3)
7	300	4452	0	0.18(3)
7	600	4430	0	0.18(3)
7	0	3978	0	0.19(3)
7	300	3997	0	0.19(3)
7	600	4016	0	0.19(3)
7	0	3481	0	0.19(3)
7	300	3541	0	0.19(3)
7	600	3602	0	0.19(3)
7	0	2983	0	0.19(3)
7	300	3086	0	0.19(3)
7	600	3188	0	0.19(3)
7	0	2486	0	0.19(3)
7	300	2630	0	0.19(3)
7	600	2774	0	0.19(3)
7	0	1989	0	0.19(3)
7	300	2175	0	0.19(3)
7	600	2361	0	0.19(3)
7	0	1492	0	0.20(5)
7	300	1719	0	0.20(3)
7	600	1947	0	0.20(3)
7	0	994	0	0.20(5)
7	300	1264	0	0.20(5)
7	600	1533	0	0.20(3)
7	0	497	0	0.21(5)

Muro	Cx	Cy	Cz	Sigma
7	300	808	0	0.20(5)
7	600	1119	0	0.20(5)
7	0	0	0	0.21(5)
7	300	352	0	0.21(5)
7	600	705	0	0.20(5)
8	10600	705	0	0.20(5)
8	11200	0	0	0.21(5)
8	6600	705	0	0.20(3)
8	8600	705	0	0.20(3)
8	4600	705	0	0.20(3)
8	600	705	0	0.20(5)
8	2600	705	0	0.21(3)
8	0	0	0	0.21(5)
8	10900	352	0	0.20(5)
8	7100	705	0	0.20(3)
8	7600	705	0	0.20(3)
8	8100	705	0	0.20(3)
8	5100	705	0	0.20(3)
8	5600	705	0	0.20(3)
8	6100	705	0	0.20(3)
8	1100	705	0	0.20(3)
8	1600	705	0	0.20(3)
8	2100	705	0	0.20(3)
8	3100	705	0	0.20(3)
8	3600	705	0	0.20(3)
8	4100	705	0	0.20(3)
8	300	352	0	0.21(5)
8	9100	705	0	0.20(3)
8	9600	705	0	0.20(5)
8	10100	705	0	0.20(5)
8	509	0	0	0.21(5)
8	1018	0	0	0.21(5)
8	1527	0	0	0.21(5)
8	2036	0	0	0.21(3)
8	2545	0	0	0.21(3)
8	3055	0	0	0.21(3)
8	3564	0	0	0.21(3)
8	4073	0	0	0.21(3)
8	4582	0	0	0.21(3)
8	5091	0	0	0.21(3)
8	5600	0	0	0.21(3)
8	6109	0	0	0.21(3)
8	6618	0	0	0.21(3)
8	7127	0	0	0.21(3)
8	7636	0	0	0.21(3)
8	8145	0	0	0.21(3)
8	8655	0	0	0.21(3)
8	9164	0	0	0.21(5)
8	9673	0	0	0.21(5)
8	10182	0	0	0.21(5)
8	10691	0	0	0.21(5)
8	10166	535	0	0.20(5)
8	562	224	0	0.21(5)
8	878	318	0	0.21(5)
8	1332	343	0	0.21(5)
8	1823	350	0	0.21(3)
8	2324	352	0	0.21(3)

Muro	Cx	Cy	Cz	Sigma
8	2828	352	0	0.21(3)
8	3332	352	0	0.21(3)
8	3836	353	0	0.21(3)
8	4341	353	0	0.21(3)
8	4845	353	0	0.21(3)
8	5350	353	0	0.21(3)
8	5855	353	0	0.21(3)
8	6359	353	0	0.21(3)
8	6864	353	0	0.21(3)
8	7368	353	0	0.21(3)
8	7873	353	0	0.21(3)
8	8379	353	0	0.21(3)
8	8889	354	0	0.21(3)
8	9409	360	0	0.20(5)
8	9971	382	0	0.20(5)
8	10496	313	0	0.21(5)
8	10421	518	0	0.20(5)
Massimo assoluto				
7	0	0	0	0.21(5)
Minimo assoluto				
2	11200	4475	0	0.18(3)

13 VERIFICHE GEOTECNICHE

Modello per il calcolo del carico limite

Il terreno di fondazione è considerato costituito da due strati: uno superiore ed uno inferiore al piano di posa della fondazione. La presenza della falda è presa in considerazione in base alla sua profondità dal piano campagna. Per la verifica a carico limite si adotta l'approccio 2 con una unica combinazione di carico A1+M1+R3, in cui i coefficienti parziali di sicurezza per le resistenze sono unitari ed il coefficiente di sicurezza globale è pari a2.3 per il carico limite verticale e pari a 1.1 per il coefficiente di sicurezza a per il carico limite orizzontale.'effetto del sisma è portato in conto considerando una la forza statica orizzontale; poichè tale forza non è né centrata né verticale è necessario considerare fattori correttivi per l'inclinazione del carico e una riduzione delle dimensioni della fondazione, in funzione dell'eccentricità. Di seguito si riporta il calcolo per le combinazioni più gravose; in calce è riportato un riepilogo per tutte le combinazioni.

Carico limite

Il calcolo del carico limite è valutato secondo la formula di Terzaghi-Meyerof

$$Q_{lim} = q \cdot N_q \cdot \zeta_q \cdot \xi_q \cdot \alpha_q \cdot \beta_q \cdot \psi_q \cdot z_q + c \cdot N_c \cdot \zeta_c \cdot \xi_c \cdot \alpha_c \cdot \beta_c \cdot \psi_c \cdot z_c + \gamma \cdot N_\gamma \cdot \frac{B}{2} \cdot \zeta_\gamma \cdot \xi_\gamma \cdot \alpha_\gamma \cdot \beta_\gamma \cdot \psi_\gamma \cdot z_\gamma$$

dove:

N_q, N_c, N_γ	Coefficienti di Terzaghi - Meyerof per la striscia indefinita
ζ_q, ζ_c, ζ_γ	Coefficienti correttivi di forma, funzione del rapporto B/L
ξ_q, ξ_c, ξ_γ	Coefficienti correttivi di inclinazione del carico, dipendenti da H/V
α_q, α_c, α_γ	Coefficienti correttivi di inclinazione del piano di posa
β_q, β_c, β_γ	Coefficienti correttivi di inclinazione del piano campagna
Z_q, Z_c, Z_γ	Coefficienti sismici per considerare l'effetto cinematico, considerati solo in presenza di sisma
ψ_q, ψ_c, ψ_γ	Coefficienti correttivi di punzonamento dipendenti da un indice di rigidezza del terreno.

Le espressioni dei coefficienti correttivi sono riportate di seguito.

- Coefficienti di forma

$$\zeta_q = 1 + \frac{B}{L} tg(\phi) \qquad \zeta_c = 1 + \frac{B}{L}\frac{N_q}{N_c} \qquad \zeta_\gamma = 1 - 0.4\frac{B}{L}$$

- Coefficienti di inclinazione del carico

$$\xi_q = \left[1 - \frac{Htg(\phi)}{Vtg(\phi) + BLc}\right]^m \quad \xi_c = \xi_q - \frac{1-\xi_q}{N_c tg(\phi)} \qquad \xi_\gamma = \left[1 - \frac{Htg(\phi)}{Vtg(\phi) + BLc}\right]^{m+1}$$

essendo

$$m = \frac{2 + \frac{B}{L}}{1 + \frac{B}{L}}$$

- Coefficienti correttivi di inclinazione del piano di posa

$$\alpha_q = \left(1 - \epsilon tg(\phi)\right)^2 \qquad \alpha_c = \alpha_q - \frac{1-\alpha_q}{N_c tg(\phi)} \qquad \alpha_\gamma = \alpha_q$$

con

$$\epsilon < \pi/4$$

- Coefficienti correttivi di inclinazione del piano campagna

$$\beta_q = \left(1 - tg(\omega)\right)^2 cos(\phi) \qquad \beta_c = \beta_\gamma - \frac{q - \beta_\gamma}{N_c tg(\phi)} \qquad \beta_\gamma = \frac{\beta_q}{cos(\omega)}$$

con

$$\omega < \pi/4;\ \omega < \phi$$

- Coefficienti di punzonamento

$$\psi_q = \left(\left(0.6\frac{B}{L} - 4.4\right) tg(\phi) + \frac{3.07 sin(\phi) log_{10}(2I_r)}{1 + sin(\phi)}\right)$$

$$\psi_c = \psi_q - \frac{1-\psi_q}{N_q tg(\phi)} \ \ se \ \ \phi \neq 0$$

$$\psi_c = 0.32 + 0.12\frac{B}{L} + 0.6 log_{10}(I_r) \ \ se \ \ \phi = 0$$

$$\psi_\gamma = \psi_q$$

- Coefficienti sismici

$$zq = zc = 1 \qquad zg = \left(1 - \frac{kh}{tg(\phi)}\right)^{0.45}$$

con

$$kh = \beta \frac{a_{max}}{g} \text{ (cfr. } NT - 7.11.3)$$

Detto Ir l'indice di rigidezza del terreno (secondo la teoria di Vesic dipendente dal modulo tangenziale G=0.5·E/(1+ν) del terreno, dalla coesione c, dalla tensione effettiva alla profondità B/2 sotto il piano di posa e dall'angolo di attrito del terreno di fondazione) ed Ircrit l'indice di rigidezza critico (dipendente dall' angolo di attrito del terreno e dal rapporto B/L), i coefficienti di punzonamento sono uguali alla unità quando Ir>=Ircrit, mentre sono minori dell' unità quando Ir<Ircrit.
Oltre a queste correzioni un'altra deriva dall'eccentricità del carico e consiste nel ridurre le dimensioni della fondazione in modo che il carico risulti centrato rispetto alla fondazione ridotta; dette e_b ed e_l le eccentrità del carico nella direzione di B ed L, il carico limite si calcola per una fondazione di dimensioni ridotte B' =B-2e_b e L' =L-2e_l.
Altra correzione deriva dalla presenza della falda inserendo i pesi del terreno immerso nel primo e terzo termine dell'espressione del carico limite, in particolare, detta Hf la profondità della falda e D la profondità del piano di posa, si assume che quando:

Hf≤D	si valuta la pressione effettiva sul piano di posa considerando che parte del terreno superiore è immerso, mentre nel terzo termine si userà il peso immerso;
D<Hf≤D+B	il peso del terreno del terzo termine si interpola tra i valori immerso e secco secondo la formula: $\gamma^*=\gamma''+(\gamma-\gamma'')$ D/B;
D+B<HF	la falda è trascurata.

I coefficienti di Terzaghi - Meyerof per la striscia ed i coefficienti correttivi sono dati dalle relazioni:

$$N_q = \frac{1 + sin(\phi)}{1 - sin(\phi)} e^{\pi tan(\phi)} \quad N_c = (N_q - 1)\, cot(\phi)$$

I valori del coefficiente N_γ sono riportati nella tabella seguente in funzione dell'angolo di attrito del terreno.

ϕ°	0	1	2	3	4	5	6	7	8
N_γ	0	0.07	0.15	0.24	0.34	0.45	0.57	0.71	0.86
ϕ°	9	10	11	12	13	14	15	16	17
N_γ	1.03	1.22	1.44	1.69	1.97	2.29	2.65	3.06	3.53
ϕ°	18	19	20	21	22	23	24	25	26
N_γ	4.07	4.68	5.39	6.2	7.13	8.2	9.44	10.88	12.54
ϕ°	27	28	29	30	31	32	33	34	35
N_γ	14.47	16.72	19.34	22.4	25.99	30.22	35.19	41.06	48.03
ϕ°	36	37	38	39	40	41	42	43	44
N_γ	56.31	66.19	78.03	92.25	109.41	130.22	155.55	186.54	224.64

$\phi°$	45	46	47	48	49	50	-	-	-
N_γ	271.76	330.75	403.67	496.01	613.16	762.89	-	-	-

Simbologia carico limite fondazione rettangolare:

B Base
L Lunghezza
eb Eccentricità secondo B
el Eccentricità secondo L
D Profondità del piano di posa
Fv Componente ortogonale dell'azione sulla fondazione
Fh Componente tangenziale dell'azione sulla fondazione
ε Inclinazione del piano di posa
ω Inclinazione del piano campagna
ϕ Angolo di attrito del terreno di fondazione
c Coesione del terreno di fondazione
G Modulo tangenziale del terreno di fondazione
γ_1 Peso specifico terreno superiore
γ Peso specifico terreno di fondazione
γ_{1Sat} Peso specifico terreno saturo superiore
γ_{Sat} Peso specifico terreno saturo di fondazione
Hf Profondità della falda
W0 Peso specifico acqua

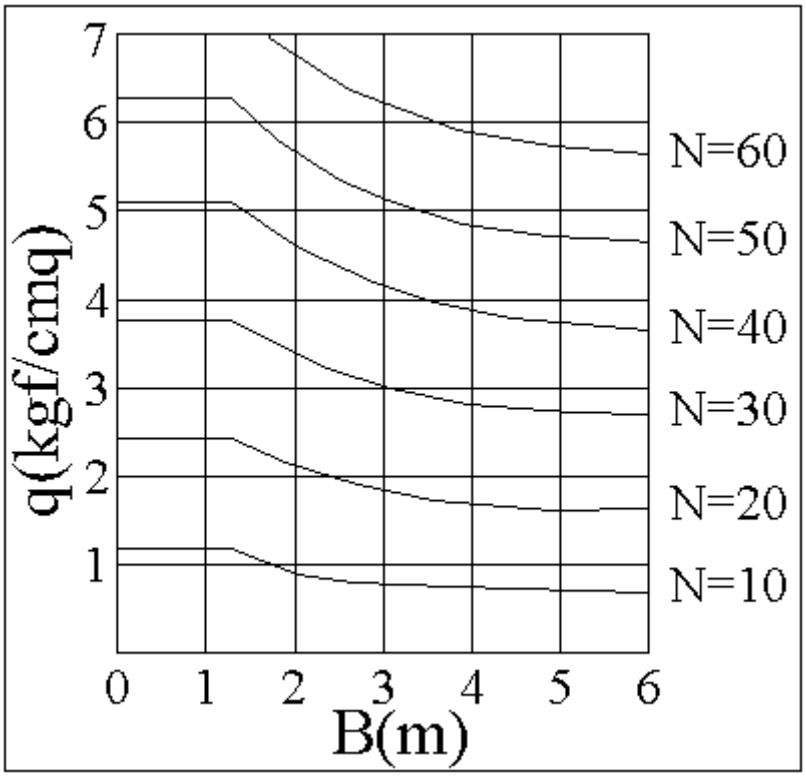
Modello terreno per il calcolo dei cedimenti per terreno incoerente

Il terreno è modellato come sequenza di strati di tipo incoerente (terreni ad elevata permeabilità). Per i terreni incoerenti non è possibile prelevare campioni intatti; per la valutazione dei parametri meccanici occorre riferirsi a prove in sito quali CPT ed SPT e quindi far uso di correlazioni empiriche per la loro valutazione. Per tali terreni, quindi, i metodi per la valutazione dei cedimenti sono empirici o semi-empirici.

Simbologia terreno incoerente: Metodo di Terzaghi e Peck

H Spessore dello strato
Df Profondità della fondazione rispetto allo scavo del cassone della struttura
γ Peso specifico del terreno dello strato
γ_{Sat} Peso specifico del terreno saturo dello strato
N_{SPT} Numero di colpi Standard Penetration Test
F.Fine Indica se la frazione fina è rilevante, quando lo strato si trova sotto falda il numero di colpi deve essere corretto

Il cedimento é calcolato con il metodo di Terzaghi e Peck, in base a prove SPT. Gli A.A. propongono un abaco in funzione di B, base della fondazione ed N, numero di colpi, in cui forniscono il carico q che provoca un cedimento di 2.5 cm, assumendo che tale valore fosse un cedimento accettabile. Il metodo nasce come metodo di verifica, in seguito il metodo è stato usato per il calcolo dei cedimenti istituendo una proporzionalità diretta tra q e w secondo la relazione $w(cm)=2.5 * q/q_{abaco}$.



Il valore di N da introdurre è quello compreso tra le profondità D e D+B e va corretto in presenza di sabbie fini e/o limose sotto falda per tener conto del fittizio aumento di resistenza per l'insorgere di sovrappressioni neutre durante l'infissione dello strumento di prova.
La correzione da apportare è data da: N'= 15 + 0.5*(N-15) solo se N>15.
Il valore del carico che si legge sull'abaco va corretto in base alla profondità della falda e della profondità del piano di posa.
Per Hf = D q_{abaco} va dimezzato.
Per Hf>= D+B q_{abaco} è intero.
Per D < Hf < D+B si interpola linearmente.

Al valore così calcolato si applica un coefficiente di profondità dato dalla relazione C_D=(1-0.25*D/B) per 0< D < B, C_D=1 per D > B.

13.1 Risultati dell'analisi

Platea 1-2

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.03 m
Eccentricità el	0.00 m
Forza Fv	190609 kg
Forza Fh	3013 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.89 m ed L=11.20 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.975	0.974	0.960
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.489	1.512	0.682
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
32.279	50.744	18.802

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	97.182
Indice di rigidezza Ir	101.130
Azione verticale sollecitante V	190609 kg
Azione orizzontale sollecitante H	3013 kg
Eccentricità lungo B eb	0.03 m
Eccentricità lungo L el	0.00 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	18.63 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	8.10 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	117447 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	106770 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100

V=190609 kg ≤ Vd=8064361 kg **VERIFICATO**
H=3013 kg ≤ Hd=106770 kg **VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df 0.50 m
Carico totale q_{tot} 0.19 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT} 26.259
Valore di q(2.5 cm) 2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto 2.262 kg/cmq
CD 0.986
CW 1.000
Cedimento W 2 mm

Platea 1-3

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.
Base B 8.95 m
Lunghezza L 11.20 m
Eccentricità eb 0.01 m
Eccentricità el 0.00 m
Forza Fv 194572 kg
Forza Fh 5022 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.92 m ed L=11.20 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.960	0.958	0.935
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ

1.491	1.514	0.681
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
31.810	49.969	18.286

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	96.949
Indice di rigidezza Ir	100.797
Azione verticale sollecitante V	194572 kg
Azione orizzontale sollecitante H	5022 kg
Eccentricità lungo B eb	0.01 m
Eccentricità lungo L el	0.00 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	18.21 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.92 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	119889 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	108990 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=194572 kg ≤ Vd=7910091 kg	**VERIFICATO**
H=5022 kg ≤ Hd=108990 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.19 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-4

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.11 m
Eccentricità el	0.01 m
Forza Fv	176875 kg
Forza Fh	5034 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.73 m ed L=11.18 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.956	0.954	0.929
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.481	1.503	0.688
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
31.454	49.389	18.333

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	98.251
Indice di rigidezza Ir	102.848
Azione verticale sollecitante V	176875 kg
Azione orizzontale sollecitante H	5034 kg
Eccentricità lungo B eb	0.11 m
Eccentricità lungo L el	0.01 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	17.87 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.77 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	108985 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	99077 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=176875 kg ≤ Vd=7586565 kg	**VERIFICATO**
H=5034 kg ≤ Hd=99077 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.18 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-5

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.03 m
Eccentricità el	0.00 m
Forza Fv	191670 kg
Forza Fh	3013 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.88 m ed L=11.20 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.976	0.974	0.960
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.489	1.512	0.683
zq	zc	zg
1.000	1.000	1.000
N'_q	N'_c	N'_γ
32.275	50.737	18.814

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	97.236
Indice di rigidezza Ir	101.232
Azione verticale sollecitante V	191670 kg
Azione orizzontale sollecitante H	3013 kg
Eccentricità lungo B eb	0.03 m
Eccentricità lungo L el	0.00 m

Carico limite verticale di calcolo Q_{lim} 18.62 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd 8.09 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v 2.300

Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim} 118101 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd 107364 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h 1.100
V=191670 kg ≤ Vd=8049756 kg **VERIFICATO**
H=3013 kg ≤ Hd=107364 kg **VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df 0.50 m
Carico totale q_{tot} 0.19 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT} 26.259
Valore di q(2.5 cm) 2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto 2.262 kg/cmq
CD 0.986
CW 1.000
Cedimento W 2 mm

Platea 1-(6+7)-I-1

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.
Base B 8.95 m
Lunghezza L 11.20 m
Eccentricità eb 0.01 m
Eccentricità el 0.14 m
Forza Fv 141244 kg
Forza Fh 6031 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.92 m ed L=10.92 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000

ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.935	0.932	0.895
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.503	1.527	0.673
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.223	48.994	16.014

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	95.383
Indice di rigidezza Ir	100.793
Azione verticale sollecitante V	141244 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6031 kg
Eccentricità lungo B eb	0.01 m
Eccentricità lungo L el	0.14 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.23 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.06 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87030 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79118 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=141244 kg ≤ Vd=6878354 kg	**VERIFICATO**
H=6031 kg ≤ Hd=79118 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(6+7)-I-2

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.08 m

Eccentricità el 0.13 m
Forza Fv 140532 kg
Forza Fh 4536 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.79 m ed L=10.94 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.950	0.948	0.920
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.495	1.519	0.679
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.572	49.575	16.592

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh 0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit} 96.421
Indice di rigidezza Ir 102.205
Azione verticale sollecitante V 140532 kg
Azione orizzontale sollecitante H 4536 kg
Eccentricità lungo B eb 0.08 m
Eccentricità lungo L el 0.13 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim} 16.54 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd 7.19 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v 2.300

Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim} 86591 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd 78719 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h 1.100
V=140532 kg ≤ Vd=6909850 kg **VERIFICATO**
H=4536 kg ≤ Hd=78719 kg **VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(6+7)-I-3
Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.01 m
Eccentricità el	0.13 m
Forza Fv	141251 kg
Forza Fh	4536 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.92 m ed L=10.94 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.951	0.948	0.920
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.503	1.526	0.674
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.741	49.848	16.483

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	95.491
Indice di rigidezza Ir	100.798
Azione verticale sollecitante V	141251 kg
Azione orizzontale sollecitante H	4536 kg

Eccentricità lungo B eb	0.01 m
Eccentricità lungo L el	0.13 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.67 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.25 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300

Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87034 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79122 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=141251 kg ≤ Vd=7076475 kg	**VERIFICATO**
H=4536 kg ≤ Hd=79122 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(6+7)-I-4

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.08 m
Eccentricità el	0.14 m
Forza Fv	140539 kg
Forza Fh	6031 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.79 m ed L=10.92 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ

1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.934	0.931	0.894
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.496	1.519	0.678
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.046	48.707	16.122

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	96.356
Indice di rigidezza Ir	102.211
Azione verticale sollecitante V	140539 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6031 kg
Eccentricità lungo B eb	0.08 m
Eccentricità lungo L el	0.14 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.10 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.00 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86595 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78723 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=140539 kg ≤ Vd=6719245 kg	**VERIFICATO**
H=6031 kg ≤ Hd=78723 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(6+7)-II-1

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.07 m
Eccentricità el	0.05 m
Forza Fv	142077 kg
Forza Fh	7426 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.82 m ed L=11.09 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.920	0.916	0.872
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.490	1.513	0.682
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.451	47.730	15.808

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	97.095
Indice di rigidezza Ir	101.882
Azione verticale sollecitante V	142077 kg
Azione orizzontale sollecitante H	7426 kg
Eccentricità lungo B eb	0.07 m
Eccentricità lungo L el	0.05 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	15.83 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.88 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87543 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79585 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=142077 kg ≤ Vd=6734757 kg	**VERIFICATO**
H=7426 kg ≤ Hd=79585 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df 0.50 m
Carico totale q_{tot} 0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT} 26.259
Valore di q(2.5 cm) 2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto 2.262 kg/cmq
CD 0.986
CW 1.000
Cedimento W 2 mm

Platea 1-(6+7)-II-2

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.
Base B 8.95 m
Lunghezza L 11.20 m
Eccentricità eb 0.16 m
Eccentricità el 0.03 m
Forza Fv 139704 kg
Forza Fh 6274 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.63 m ed L=11.14 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.931	0.927	0.889
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.477	1.500	0.690
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ

30.548	47.898	16.314

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	98.724
Indice di rigidezza Ir	103.925
Azione verticale sollecitante V	139704 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6274 kg
Eccentricità lungo B eb	0.16 m
Eccentricità lungo L el	0.03 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	15.97 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.94 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86081 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78255 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=139704 kg ≤ Vd=6675041 kg	**VERIFICATO**
H=6274 kg ≤ Hd=78255 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(6+7)-II-3

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.07 m
Eccentricità el	0.03 m
Forza Fv	142079 kg
Forza Fh	6274 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.82 m ed L=11.15 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.932	0.929	0.891
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.488	1.511	0.684
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.808	48.320	16.191

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	97.391
Indice di rigidezza Ir	101.880
Azione verticale sollecitante V	142079 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6274 kg
Eccentricità lungo B eb	0.07 m
Eccentricità lungo L el	0.03 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.18 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.04 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87544 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79586 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=142079 kg ≤ Vd=6917476 kg	**VERIFICATO**
H=6274 kg ≤ Hd=79586 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(6+7)-II-4

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.16 m
Eccentricità el	0.05 m
Forza Fv	139706 kg
Forza Fh	7426 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.63 m ed L=11.09 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.918	0.914	0.869
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.479	1.502	0.689
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.180	47.290	15.926

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	98.461
Indice di rigidezza Ir	103.927
Azione verticale sollecitante V	139706 kg
Azione orizzontale sollecitante H	7426 kg
Eccentricità lungo B eb	0.16 m

Eccentricità lungo L el	0.05 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	15.62 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.79 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300

Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86082 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78257 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=139706 kg ≤ Vd=6500659 kg	**VERIFICATO**
H=7426 kg ≤ Hd=78257 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(6+7)-III-1

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.01 m
Eccentricità el	0.13 m
Forza Fv	141232 kg
Forza Fh	4216 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.92 m ed L=10.94 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000

β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.954	0.952	0.926
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.503	1.526	0.674
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.857	50.040	16.581

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	95.485
Indice di rigidezza Ir	100.816
Azione verticale sollecitante V	141232 kg
Azione orizzontale sollecitante H	4216 kg
Eccentricità lungo B eb	0.01 m
Eccentricità lungo L el	0.13 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.76 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.29 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87023 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79111 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=141232 kg ≤ Vd=7111110 kg	**VERIFICATO**
H=4216 kg ≤ Hd=79111 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(6+7)-III-2

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.08 m
Eccentricità el	0.14 m
Forza Fv	140544 kg
Forza Fh	6257 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.79 m ed L=10.92 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.932	0.928	0.890
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.496	1.519	0.678
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.971	48.583	16.049

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	96.319
Indice di rigidezza Ir	102.181
Azione verticale sollecitante V	140544 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6257 kg
Eccentricità lungo B eb	0.08 m
Eccentricità lungo L el	0.14 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.04 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.97 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86599 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78726 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=140544 kg ≤ Vd=6693102 kg	**VERIFICATO**

H=6257 kg ≤ Hd=78726 kg **VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df 0.50 m
Carico totale q_{tot} 0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT} 26.259
Valore di q(2.5 cm) 2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto 2.262 kg/cmq
CD 0.986
CW 1.000
Cedimento W 2 mm

Platea 1-(6+7)-III-3

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.
Base B 8.95 m
Lunghezza L 11.20 m
Eccentricità eb 0.01 m
Eccentricità el 0.14 m
Forza Fv 141239 kg
Forza Fh 6257 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.92 m ed L=10.93 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.932	0.929	0.891
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.503	1.527	0.673
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927

N'q	N'c	N'γ
31.135	48.850	15.951

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	95.421
Indice di rigidezza Ir	100.822
Azione verticale sollecitante V	141239 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6257 kg
Eccentricità lungo B eb	0.01 m
Eccentricità lungo L el	0.14 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.17 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.03 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87027 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79115 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=141239 kg ≤ Vd=6850341 kg	**VERIFICATO**
H=6257 kg ≤ Hd=79115 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(6+7)-III-4

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.08 m
Eccentricità el	0.13 m
Forza Fv	140551 kg
Forza Fh	4216 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.79 m ed L=10.94 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.954	0.952	0.925
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.495	1.518	0.679
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.687	49.764	16.692

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	96.426
Indice di rigidezza Ir	102.186
Azione verticale sollecitante V	140551 kg
Azione orizzontale sollecitante H	4216 kg
Eccentricità lungo B eb	0.08 m
Eccentricità lungo L el	0.13 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.63 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.23 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86603 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78730 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=140551 kg ≤ Vd=6953619 kg	**VERIFICATO**
H=4216 kg ≤ Hd=78730 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(6+7)-IV-1

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.06 m
Eccentricità el	0.03 m
Forza Fv	142037 kg
Forza Fh	6037 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.83 m ed L=11.14 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.935	0.931	0.895
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.488	1.511	0.683
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.903	48.477	16.255

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	97.320
Indice di rigidezza Ir	101.802
Azione verticale sollecitante V	142037 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6037 kg
Eccentricità lungo B eb	0.06 m

Eccentricità lungo L el	0.03 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.26 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.07 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300

Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87519 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79562 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=142037 kg ≤ Vd=6952217 kg	**VERIFICATO**
H=6037 kg ≤ Hd=79562 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(6+7)-IV-2

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.16 m
Eccentricità el	0.05 m
Forza Fv	139743 kg
Forza Fh	7603 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.64 m ed L=11.09 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000

β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.916	0.912	0.866
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.480	1.502	0.689
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.129	47.207	15.864

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	98.388
Indice di rigidezza Ir	103.840
Azione verticale sollecitante V	139743 kg
Azione orizzontale sollecitante H	7603 kg
Eccentricità lungo B eb	0.16 m
Eccentricità lungo L el	0.05 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	15.58 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.77 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86105 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78277 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=139743 kg ≤ Vd=6487019 kg	**VERIFICATO**
H=7603 kg ≤ Hd=78277 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(6+7)-IV-3

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.06 m
Eccentricità el	0.05 m
Forza Fv	142039 kg
Forza Fh	7603 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.83 m ed L=11.10 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.918	0.914	0.869
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.490	1.513	0.682
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.394	47.636	15.750

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	97.060
Indice di rigidezza Ir	101.801
Azione verticale sollecitante V	142039 kg
Azione orizzontale sollecitante H	7603 kg
Eccentricità lungo B eb	0.06 m
Eccentricità lungo L el	0.05 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	15.79 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.87 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87520 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79564 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=142039 kg ≤ Vd=6724965 kg	**VERIFICATO**
H=7603 kg ≤ Hd=79564 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(6+7)-IV-4

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.16 m
Eccentricità el	0.03 m
Forza Fv	139745 kg
Forza Fh	6037 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.64 m ed L=11.15 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.933	0.930	0.893
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.477	1.500	0.690
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ

30.640	48.049	16.385

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	98.685
Indice di rigidezza Ir	103.842
Azione verticale sollecitante V	139745 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6037 kg
Eccentricità lungo B eb	0.16 m
Eccentricità lungo L el	0.03 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.05 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.98 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86106 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78279 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=139745 kg ≤ Vd=6715112 kg	**VERIFICATO**
H=6037 kg ≤ Hd=78279 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(6+7)-V-1

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.01 m
Eccentricità el	0.15 m
Forza Fv	141244 kg
Forza Fh	6130 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.92 m ed L=10.90 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.934	0.930	0.893
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.505	1.528	0.672
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.213	48.977	15.966

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	95.232
Indice di rigidezza Ir	100.790
Azione verticale sollecitante V	141244 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6130 kg
Eccentricità lungo B eb	0.01 m
Eccentricità lungo L el	0.15 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.19 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.04 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87030 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79118 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=141244 kg ≤ Vd=6844832 kg	**VERIFICATO**
H=6130 kg ≤ Hd=79118 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000

Cedimento W 2 mm

Platea 1-(6+7)-V-2

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.
Base B 8.95 m
Lunghezza L 11.20 m
Eccentricità eb 0.08 m
Eccentricità el 0.15 m
Forza Fv 140532 kg
Forza Fh 4823 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.79 m ed L=10.91 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.947	0.945	0.915
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.496	1.520	0.678
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.495	49.446	16.484

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.
Coeff. sismico Kh 0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit} 96.271
Indice di rigidezza Ir 102.202
Azione verticale sollecitante V 140532 kg
Azione orizzontale sollecitante H 4823 kg
Eccentricità lungo B eb 0.08 m
Eccentricità lungo L el 0.15 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim} 16.44 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd 7.15 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v 2.300

Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim} 86591 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd 78719 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h 1.100

V=140532 kg ≤ Vd=6853688 kg **VERIFICATO**
H=4823 kg ≤ Hd=78719 kg **VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df 0.50 m
Carico totale q_{tot} 0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT} 26.259
Valore di q(2.5 cm) 2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto 2.262 kg/cmq
CD 0.986
CW 1.000
Cedimento W 2 mm

Platea 1-(6+7)-V-3

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.
Base B 8.95 m
Lunghezza L 11.20 m
Eccentricità eb 0.01 m
Eccentricità el 0.14 m
Forza Fv 141251 kg
Forza Fh 4823 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.92 m ed L=10.91 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.948	0.945	0.915
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.504	1.528	0.673
zq	zc	zg

1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.663	49.719	16.377

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	95.345
Indice di rigidezza Ir	100.801
Azione verticale sollecitante V	141251 kg
Azione orizzontale sollecitante H	4823 kg
Eccentricità lungo B eb	0.01 m
Eccentricità lungo L el	0.14 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.57 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.21 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87034 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79122 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=141251 kg ≤ Vd=7018479 kg	**VERIFICATO**
H=4823 kg ≤ Hd=79122 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(6+7)-V-4

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.08 m
Eccentricità el	0.15 m
Forza Fv	140539 kg
Forza Fh	6130 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.79 m ed L=10.90 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.933	0.930	0.892
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.497	1.520	0.677
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.035	48.688	16.074

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	96.210
Indice di rigidezza Ir	102.214
Azione verticale sollecitante V	140539 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6130 kg
Eccentricità lungo B eb	0.08 m
Eccentricità lungo L el	0.15 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.06 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.98 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86595 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78723 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=140539 kg ≤ Vd=6685803 kg	**VERIFICATO**
H=6130 kg ≤ Hd=78723 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(6+7)-VI-1

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.07 m
Eccentricità el	0.06 m
Forza Fv	142077 kg
Forza Fh	7389 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.82 m ed L=11.09 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.920	0.916	0.872
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.490	1.513	0.682
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.471	47.764	15.814

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	97.053
Indice di rigidezza Ir	101.883
Azione verticale sollecitante V	142077 kg
Azione orizzontale sollecitante H	7389 kg
Eccentricità lungo B eb	0.07 m
Eccentricità lungo L el	0.06 m

Carico limite verticale di calcolo Q_{lim} 15.84 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd 6.89 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v 2.300

Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim} 87543 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd 79585 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h 1.100
V=142077 kg ≤ Vd=6732979 kg **VERIFICATO**
H=7389 kg ≤ Hd=79585 kg **VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df 0.50 m
Carico totale q_{tot} 0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT} 26.259
Valore di q(2.5 cm) 2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto 2.262 kg/cmq
CD 0.986
CW 1.000
Cedimento W 2 mm

Platea 1-(6+7)-VI-2

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.
Base B 8.95 m
Lunghezza L 11.20 m
Eccentricità eb 0.16 m
Eccentricità el 0.03 m
Forza Fv 139704 kg
Forza Fh 6346 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.63 m ed L=11.13 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697

α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.930	0.927	0.888
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.477	1.500	0.690
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.529	47.867	16.287

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	98.680
Indice di rigidezza Ir	103.924
Azione verticale sollecitante V	139704 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6346 kg
Eccentricità lungo B eb	0.16 m
Eccentricità lungo L el	0.03 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	15.95 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.93 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86081 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78255 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=139704 kg ≤ Vd=6660359 kg	**VERIFICATO**
H=6346 kg ≤ Hd=78255 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(6+7)-VI-3

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.07 m
Eccentricità el	0.03 m
Forza Fv	142079 kg
Forza Fh	6346 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.82 m ed L=11.14 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.931	0.928	0.890
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.488	1.511	0.683
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.790	48.290	16.164

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	97.348
Indice di rigidezza Ir	101.879
Azione verticale sollecitante V	142079 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6346 kg
Eccentricità lungo B eb	0.07 m
Eccentricità lungo L el	0.03 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.16 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.03 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87544 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79586 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=142079 kg ≤ Vd=6902480 kg	**VERIFICATO**
H=6346 kg ≤ Hd=79586 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df 0.50 m
Carico totale q_{tot} 0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT} 26.259
Valore di q(2.5 cm) 2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto 2.262 kg/cmq
CD 0.986
CW 1.000
Cedimento W 2 mm

Platea 1-(6+7)-VI-4
Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.
Base B 8.95 m
Lunghezza L 11.20 m
Eccentricità eb 0.16 m
Eccentricità el 0.06 m
Forza Fv 139706 kg
Forza Fh 7389 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.63 m ed L=11.09 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.919	0.915	0.870
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.480	1.502	0.689
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927

N'q	N'c	N'γ
30.200	47.324	15.933

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	98.418
Indice di rigidezza Ir	103.928
Azione verticale sollecitante V	139706 kg
Azione orizzontale sollecitante H	7389 kg
Eccentricità lungo B eb	0.16 m
Eccentricità lungo L el	0.06 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	15.63 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.79 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86082 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78257 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=139706 kg ≤ Vd=6498981 kg	**VERIFICATO**
H=7389 kg ≤ Hd=78257 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(6+7)-VII-1

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.01 m
Eccentricità el	0.14 m
Forza Fv	141232 kg
Forza Fh	4287 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.92 m ed L=10.91 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.953	0.951	0.924
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.504	1.528	0.673
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.858	50.040	16.540

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	95.334
Indice di rigidezza Ir	100.813
Azione verticale sollecitante V	141232 kg
Azione orizzontale sollecitante H	4287 kg
Eccentricità lungo B eb	0.01 m
Eccentricità lungo L el	0.14 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.73 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.27 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87022 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79111 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=141232 kg ≤ Vd=7080165 kg	**VERIFICATO**
H=4287 kg ≤ Hd=79111 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq

CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(6+7)-VII-2

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.08 m
Eccentricità el	0.15 m
Forza Fv	140544 kg
Forza Fh	6514 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.79 m ed L=10.89 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.929	0.926	0.886
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.497	1.521	0.677
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.904	48.473	15.952

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	96.168
Indice di rigidezza Ir	102.178
Azione verticale sollecitante V	140544 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6514 kg
Eccentricità lungo B eb	0.08 m
Eccentricità lungo L el	0.15 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	15.95 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.93 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300

Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86598 kg

Carico limite orizzontale di progetto Hd 78726 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h 1.100
V=140544 kg ≤ Vd=6641716 kg **VERIFICATO**
H=6514 kg ≤ Hd=78726 kg **VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df 0.50 m
Carico totale q_{tot} 0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT} 26.259
Valore di q(2.5 cm) 2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto 2.262 kg/cmq
CD 0.986
CW 1.000
Cedimento W 2 mm

Platea 1-(6+7)-VII-3

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.
Base B 8.95 m
Lunghezza L 11.20 m
Eccentricità eb 0.01 m
Eccentricità el 0.15 m
Forza Fv 141239 kg
Forza Fh 6514 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.92 m ed L=10.90 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.929	0.926	0.887
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ

1.504	1.528	0.673
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.068	48.738	15.855

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	95.274
Indice di rigidezza Ir	100.825
Azione verticale sollecitante V	141239 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6514 kg
Eccentricità lungo B eb	0.01 m
Eccentricità lungo L el	0.15 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.08 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.99 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87027 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79115 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=141239 kg ≤ Vd=6797259 kg	**VERIFICATO**
H=6514 kg ≤ Hd=79115 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(6+7)-VII-4

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.08 m
Eccentricità el	0.14 m
Forza Fv	140551 kg
Forza Fh	4287 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.79 m ed L=10.91 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.953	0.951	0.924
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.496	1.520	0.678
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.687	49.763	16.652

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	96.280
Indice di rigidezza Ir	102.190
Azione verticale sollecitante V	140551 kg
Azione orizzontale sollecitante H	4287 kg
Eccentricità lungo B eb	0.08 m
Eccentricità lungo L el	0.14 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.60 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.22 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86603 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78730 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=140551 kg ≤ Vd=6922664 kg	**VERIFICATO**
H=4287 kg ≤ Hd=78730 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(6+7)-VIII-1
Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.06 m
Eccentricità el	0.03 m
Forza Fv	142037 kg
Forza Fh	5939 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.83 m ed L=11.14 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.936	0.933	0.897
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.488	1.511	0.683
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.945	48.545	16.280

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	97.277
Indice di rigidezza Ir	101.803
Azione verticale sollecitante V	142037 kg
Azione orizzontale sollecitante H	5939 kg
Eccentricità lungo B eb	0.06 m
Eccentricità lungo L el	0.03 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.28 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.08 kg/cmq

Coefficiente di sicurezza γ_v 2.300

Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim} 87519 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd 79562 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h 1.100
V=142037 kg ≤ Vd=6957715 kg **VERIFICATO**
H=5939 kg ≤ Hd=79562 kg **VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df 0.50 m
Carico totale q_{tot} 0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT} 26.259
Valore di q(2.5 cm) 2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto 2.262 kg/cmq
CD 0.986
CW 1.000
Cedimento W 2 mm

Platea 1-(6+7)-VIII-2

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.
Base B 8.95 m
Lunghezza L 11.20 m
Eccentricità eb 0.16 m
Eccentricità el 0.06 m
Forza Fv 139743 kg
Forza Fh 7703 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.64 m ed L=11.08 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.915	0.911	0.865

ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.480	1.503	0.688
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.101	47.160	15.828

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	98.343
Indice di rigidezza Ir	103.839
Azione verticale sollecitante V	139743 kg
Azione orizzontale sollecitante H	7703 kg
Eccentricità lungo B eb	0.16 m
Eccentricità lungo L el	0.06 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	15.54 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.76 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86105 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78277 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=139743 kg ≤ Vd=6469441 kg	**VERIFICATO**
H=7703 kg ≤ Hd=78277 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(6+7)-VIII-3

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.06 m
Eccentricità el	0.06 m
Forza Fv	142039 kg

Forza Fh 7703 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.83 m ed L=11.09 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.917	0.913	0.867
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.490	1.514	0.682
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.366	47.590	15.716

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	97.016
Indice di rigidezza Ir	101.800
Azione verticale sollecitante V	142039 kg
Azione orizzontale sollecitante H	7703 kg
Eccentricità lungo B eb	0.06 m
Eccentricità lungo L el	0.06 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	15.76 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.85 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87520 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79564 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=142039 kg ≤ Vd=6707014 kg	**VERIFICATO**
H=7703 kg ≤ Hd=79564 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(6+7)-VIII-4

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.16 m
Eccentricità el	0.03 m
Forza Fv	139745 kg
Forza Fh	5939 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.64 m ed L=11.14 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.934	0.931	0.895
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.478	1.500	0.690
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.682	48.118	16.411

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	98.643
Indice di rigidezza Ir	103.843
Azione verticale sollecitante V	139745 kg

Azione orizzontale sollecitante H	5939 kg
Eccentricità lungo B eb	0.16 m
Eccentricità lungo L el	0.03 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.07 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.99 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300

Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86107 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78279 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=139745 kg ≤ Vd=6720598 kg	**VERIFICATO**
H=5939 kg ≤ Hd=78279 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(8+9)-I-1

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.01 m
Eccentricità el	0.14 m
Forza Fv	141244 kg
Forza Fh	6031 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.92 m ed L=10.92 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697

α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.935	0.932	0.895
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.503	1.527	0.673
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.223	48.994	16.014

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	95.383
Indice di rigidezza Ir	100.793
Azione verticale sollecitante V	141244 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6031 kg
Eccentricità lungo B eb	0.01 m
Eccentricità lungo L el	0.14 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.23 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.06 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87030 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79118 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=141244 kg ≤ Vd=6878354 kg	**VERIFICATO**
H=6031 kg ≤ Hd=79118 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(8+9)-I-2

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.08 m
Eccentricità el	0.13 m
Forza Fv	140532 kg
Forza Fh	4536 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.79 m ed L=10.94 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.950	0.948	0.920
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.495	1.519	0.679
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.572	49.575	16.592

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	96.421
Indice di rigidezza Ir	102.205
Azione verticale sollecitante V	140532 kg
Azione orizzontale sollecitante H	4536 kg
Eccentricità lungo B eb	0.08 m
Eccentricità lungo L el	0.13 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.54 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.19 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86591 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78719 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=140532 kg ≤ Vd=6909850 kg	**VERIFICATO**
H=4536 kg ≤ Hd=78719 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df 0.50 m
Carico totale q_{tot} 0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT} 26.259
Valore di q(2.5 cm) 2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto 2.262 kg/cmq
CD 0.986
CW 1.000
Cedimento W 2 mm

Platea 1-(8+9)-I-3

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.
Base B 8.95 m
Lunghezza L 11.20 m
Eccentricità eb 0.01 m
Eccentricità el 0.13 m
Forza Fv 141251 kg
Forza Fh 4536 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.92 m ed L=10.94 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.951	0.948	0.920
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.503	1.526	0.674
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.741	49.848	16.483

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	95.491
Indice di rigidezza Ir	100.798
Azione verticale sollecitante V	141251 kg
Azione orizzontale sollecitante H	4536 kg
Eccentricità lungo B eb	0.01 m
Eccentricità lungo L el	0.13 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.67 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.25 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87034 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79122 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=141251 kg ≤ Vd=7076475 kg	**VERIFICATO**
H=4536 kg ≤ Hd=79122 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(8+9)-I-4

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.08 m
Eccentricità el	0.14 m
Forza Fv	140539 kg
Forza Fh	6031 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.79 m ed L=10.92 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.934	0.931	0.894
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.496	1.519	0.678
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.046	48.707	16.122

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	96.356
Indice di rigidezza Ir	102.211
Azione verticale sollecitante V	140539 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6031 kg
Eccentricità lungo B eb	0.08 m
Eccentricità lungo L el	0.14 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.10 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.00 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86595 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78723 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=140539 kg ≤ Vd=6719245 kg	**VERIFICATO**
H=6031 kg ≤ Hd=78723 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000

Cedimento W 2 mm

Platea 1-(8+9)-II-1

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.
Base B 8.95 m
Lunghezza L 11.20 m
Eccentricità eb 0.07 m
Eccentricità el 0.05 m
Forza Fv 142077 kg
Forza Fh 7426 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.82 m ed L=11.09 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.920	0.916	0.872
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.490	1.513	0.682
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.451	47.730	15.808

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.
Coeff. sismico Kh 0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit} 97.095
Indice di rigidezza Ir 101.882
Azione verticale sollecitante V 142077 kg
Azione orizzontale sollecitante H 7426 kg
Eccentricità lungo B eb 0.07 m
Eccentricità lungo L el 0.05 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim} 15.83 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd 6.88 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v 2.300

Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim} 87543 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd 79585 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h 1.100

V=142077 kg ≤ Vd=6734757 kg **VERIFICATO**
H=7426 kg ≤ Hd=79585 kg **VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df 0.50 m
Carico totale q_{tot} 0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT} 26.259
Valore di q(2.5 cm) 2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto 2.262 kg/cmq
CD 0.986
CW 1.000
Cedimento W 2 mm

Platea 1-(8+9)-II-2

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.
Base B 8.95 m
Lunghezza L 11.20 m
Eccentricità eb 0.16 m
Eccentricità el 0.03 m
Forza Fv 139704 kg
Forza Fh 6274 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.63 m ed L=11.14 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.931	0.927	0.889
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.477	1.500	0.690
zq	zc	zg

1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.548	47.898	16.314

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	98.724
Indice di rigidezza Ir	103.925
Azione verticale sollecitante V	139704 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6274 kg
Eccentricità lungo B eb	0.16 m
Eccentricità lungo L el	0.03 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	15.97 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.94 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86081 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78255 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=139704 kg ≤ Vd=6675041 kg	**VERIFICATO**
H=6274 kg ≤ Hd=78255 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(8+9)-II-3

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.07 m
Eccentricità el	0.03 m
Forza Fv	142079 kg
Forza Fh	6274 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.82 m ed L=11.15 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.932	0.929	0.891
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.488	1.511	0.684
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.808	48.320	16.191

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	97.391
Indice di rigidezza Ir	101.880
Azione verticale sollecitante V	142079 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6274 kg
Eccentricità lungo B eb	0.07 m
Eccentricità lungo L el	0.03 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.18 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.04 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87544 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79586 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=142079 kg ≤ Vd=6917476 kg	**VERIFICATO**
H=6274 kg ≤ Hd=79586 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df 0.50 m

Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(8+9)-II-4

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.16 m
Eccentricità el	0.05 m
Forza Fv	139706 kg
Forza Fh	7426 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.63 m ed L=11.09 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.918	0.914	0.869
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.479	1.502	0.689
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.180	47.290	15.926

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	98.461
Indice di rigidezza Ir	103.927
Azione verticale sollecitante V	139706 kg
Azione orizzontale sollecitante H	7426 kg
Eccentricità lungo B eb	0.16 m
Eccentricità lungo L el	0.05 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	15.62 kg/cmq

Carico limite verticale di progetto Qd 6.79 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v 2.300

Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim} 86082 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd 78257 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h 1.100
V=139706 kg ≤ Vd=6500659 kg **VERIFICATO**
H=7426 kg ≤ Hd=78257 kg **VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df 0.50 m
Carico totale q_{tot} 0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT} 26.259
Valore di q(2.5 cm) 2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto 2.262 kg/cmq
CD 0.986
CW 1.000
Cedimento W 2 mm

Platea 1-(8+9)-III-1

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.
Base B 8.95 m
Lunghezza L 11.20 m
Eccentricità eb 0.01 m
Eccentricità el 0.13 m
Forza Fv 141232 kg
Forza Fh 4216 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.92 m ed L=10.94 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000

β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.954	0.952	0.926
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.503	1.526	0.674
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.857	50.040	16.581

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	95.485
Indice di rigidezza Ir	100.816
Azione verticale sollecitante V	141232 kg
Azione orizzontale sollecitante H	4216 kg
Eccentricità lungo B eb	0.01 m
Eccentricità lungo L el	0.13 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.76 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.29 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87023 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79111 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=141232 kg ≤ Vd=7111110 kg	**VERIFICATO**
H=4216 kg ≤ Hd=79111 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(8+9)-III-2

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.08 m
Eccentricità el	0.14 m
Forza Fv	140544 kg
Forza Fh	6257 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.79 m ed L=10.92 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.932	0.928	0.890
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.496	1.519	0.678
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.971	48.583	16.049

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	96.319
Indice di rigidezza Ir	102.181
Azione verticale sollecitante V	140544 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6257 kg
Eccentricità lungo B eb	0.08 m
Eccentricità lungo L el	0.14 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.04 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.97 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86599 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78726 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=140544 kg ≤ Vd=6693102 kg	**VERIFICATO**
H=6257 kg ≤ Hd=78726 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df 0.50 m
Carico totale q_{tot} 0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT} 26.259
Valore di q(2.5 cm) 2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto 2.262 kg/cmq
CD 0.986
CW 1.000
Cedimento W 2 mm

Platea 1-(8+9)-III-3

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.
Base B 8.95 m
Lunghezza L 11.20 m
Eccentricità eb 0.01 m
Eccentricità el 0.14 m
Forza Fv 141239 kg
Forza Fh 6257 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.92 m ed L=10.93 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.932	0.929	0.891
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.503	1.527	0.673
zq	zc	zg

1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.135	48.850	15.951

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	95.421
Indice di rigidezza Ir	100.822
Azione verticale sollecitante V	141239 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6257 kg
Eccentricità lungo B eb	0.01 m
Eccentricità lungo L el	0.14 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.17 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.03 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87027 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79115 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=141239 kg ≤ Vd=6850341 kg	**VERIFICATO**
H=6257 kg ≤ Hd=79115 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(8+9)-III-4

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.08 m
Eccentricità el	0.13 m
Forza Fv	140551 kg
Forza Fh	4216 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.79 m ed L=10.94 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.954	0.952	0.925
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.495	1.518	0.679
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.687	49.764	16.692

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	96.426
Indice di rigidezza Ir	102.186
Azione verticale sollecitante V	140551 kg
Azione orizzontale sollecitante H	4216 kg
Eccentricità lungo B eb	0.08 m
Eccentricità lungo L el	0.13 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.63 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.23 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86603 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78730 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=140551 kg ≤ Vd=6953619 kg	**VERIFICATO**
H=4216 kg ≤ Hd=78730 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(8+9)-IV-1

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.06 m
Eccentricità el	0.03 m
Forza Fv	142037 kg
Forza Fh	6037 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.83 m ed L=11.14 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.935	0.931	0.895
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.488	1.511	0.683
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.903	48.477	16.255

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	97.320
Indice di rigidezza Ir	101.802
Azione verticale sollecitante V	142037 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6037 kg

Eccentricità lungo B eb	0.06 m
Eccentricità lungo L el	0.03 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.26 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.07 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300

Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87519 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79562 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=142037 kg ≤ Vd=6952217 kg	**VERIFICATO**
H=6037 kg ≤ Hd=79562 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(8+9)-IV-2

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.16 m
Eccentricità el	0.05 m
Forza Fv	139743 kg
Forza Fh	7603 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.64 m ed L=11.09 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ

1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.916	0.912	0.866
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.480	1.502	0.689
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.129	47.207	15.864

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	98.388
Indice di rigidezza Ir	103.840
Azione verticale sollecitante V	139743 kg
Azione orizzontale sollecitante H	7603 kg
Eccentricità lungo B eb	0.16 m
Eccentricità lungo L el	0.05 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	15.58 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.77 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86105 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78277 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=139743 kg ≤ Vd=6487019 kg	**VERIFICATO**
H=7603 kg ≤ Hd=78277 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(8+9)-IV-3

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.06 m
Eccentricità el	0.05 m
Forza Fv	142039 kg
Forza Fh	7603 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.83 m ed L=11.10 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.918	0.914	0.869
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.490	1.513	0.682
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.394	47.636	15.750

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	97.060
Indice di rigidezza Ir	101.801
Azione verticale sollecitante V	142039 kg
Azione orizzontale sollecitante H	7603 kg
Eccentricità lungo B eb	0.06 m
Eccentricità lungo L el	0.05 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	15.79 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.87 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87520 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79564 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=142039 kg ≤ Vd=6724965 kg	**VERIFICATO**
H=7603 kg ≤ Hd=79564 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df 0.50 m
Carico totale q_{tot} 0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT} 26.259
Valore di q(2.5 cm) 2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto 2.262 kg/cmq
CD 0.986
CW 1.000
Cedimento W 2 mm

Platea 1-(8+9)-IV-4

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.
Base B 8.95 m
Lunghezza L 11.20 m
Eccentricità eb 0.16 m
Eccentricità el 0.03 m
Forza Fv 139745 kg
Forza Fh 6037 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.64 m ed L=11.15 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.933	0.930	0.893
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.477	1.500	0.690
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.640	48.049	16.385

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	98.685
Indice di rigidezza Ir	103.842
Azione verticale sollecitante V	139745 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6037 kg
Eccentricità lungo B eb	0.16 m
Eccentricità lungo L el	0.03 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.05 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.98 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86106 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78279 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=139745 kg ≤ Vd=6715112 kg	**VERIFICATO**
H=6037 kg ≤ Hd=78279 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(8+9)-V-1
Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.01 m
Eccentricità el	0.15 m
Forza Fv	141244 kg
Forza Fh	6130 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.92 m ed L=10.90 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.934	0.930	0.893
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.505	1.528	0.672
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.213	48.977	15.966

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	95.232
Indice di rigidezza Ir	100.790
Azione verticale sollecitante V	141244 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6130 kg
Eccentricità lungo B eb	0.01 m
Eccentricità lungo L el	0.15 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.19 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.04 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87030 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79118 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=141244 kg ≤ Vd=6844832 kg	**VERIFICATO**
H=6130 kg ≤ Hd=79118 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(8+9)-V-2

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.08 m
Eccentricità el	0.15 m
Forza Fv	140532 kg
Forza Fh	4823 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.79 m ed L=10.91 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.947	0.945	0.915
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.496	1.520	0.678
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.495	49.446	16.484

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	96.271
Indice di rigidezza Ir	102.202
Azione verticale sollecitante V	140532 kg
Azione orizzontale sollecitante H	4823 kg
Eccentricità lungo B eb	0.08 m
Eccentricità lungo L el	0.15 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.44 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.15 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86591 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78719 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=140532 kg ≤ Vd=6853688 kg	**VERIFICATO**
H=4823 kg ≤ Hd=78719 kg	**VERIFICAT**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df 0.50 m
Carico totale q_{tot} 0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT} 26.259
Valore di q(2.5 cm) 2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto 2.262 kg/cmq
CD 0.986
CW 1.000
Cedimento W 2 mm

Platea 1-(8+9)-V-3

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.
Base B 8.95 m
Lunghezza L 11.20 m
Eccentricità eb 0.01 m
Eccentricità el 0.14 m
Forza Fv 141251 kg
Forza Fh 4823 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.92 m ed L=10.91 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.948	0.945	0.915
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.504	1.528	0.673
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.663	49.719	16.377

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	95.345
Indice di rigidezza Ir	100.801
Azione verticale sollecitante V	141251 kg
Azione orizzontale sollecitante H	4823 kg
Eccentricità lungo B eb	0.01 m
Eccentricità lungo L el	0.14 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.57 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.21 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87034 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79122 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=141251 kg ≤ Vd=7018479 kg	**VERIFICATO**
H=4823 kg ≤ Hd=79122 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(8+9)-V-4

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.08 m
Eccentricità el	0.15 m
Forza Fv	140539 kg
Forza Fh	6130 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.79 m ed L=10.90 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.933	0.930	0.892
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.497	1.520	0.677
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.035	48.688	16.074

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	96.210
Indice di rigidezza Ir	102.214
Azione verticale sollecitante V	140539 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6130 kg
Eccentricità lungo B eb	0.08 m
Eccentricità lungo L el	0.15 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.06 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.98 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86595 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78723 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=140539 kg ≤ Vd=6685803 kg	**VERIFICATO**
H=6130 kg ≤ Hd=78723 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000

Cedimento W 2 mm

Platea 1-(8+9)-VI-1

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.
Base B 8.95 m
Lunghezza L 11.20 m
Eccentricità eb 0.07 m
Eccentricità el 0.06 m
Forza Fv 142077 kg
Forza Fh 7389 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.82 m ed L=11.09 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.920	0.916	0.872
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.490	1.513	0.682
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.471	47.764	15.814

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.
Coeff. sismico Kh 0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit} 97.053
Indice di rigidezza Ir 101.883
Azione verticale sollecitante V 142077 kg
Azione orizzontale sollecitante H 7389 kg
Eccentricità lungo B eb 0.07 m
Eccentricità lungo L el 0.06 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim} 15.84 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd 6.89 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v 2.300

Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim} 87543 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd 79585 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h 1.100

V=142077 kg ≤ Vd=6732979 kg **VERIFICATO**
H=7389 kg ≤ Hd=79585 kg **VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df 0.50 m
Carico totale q_{tot} 0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT} 26.259
Valore di q(2.5 cm) 2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto 2.262 kg/cmq
CD 0.986
CW 1.000
Cedimento W 2 mm

Platea 1-(8+9)-VI-2

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.
Base B 8.95 m
Lunghezza L 11.20 m
Eccentricità eb 0.16 m
Eccentricità el 0.03 m
Forza Fv 139704 kg
Forza Fh 6346 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.63 m ed L=11.13 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.930	0.927	0.888
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.477	1.500	0.690
zq	zc	zg

1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.529	47.867	16.287

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	98.680
Indice di rigidezza Ir	103.924
Azione verticale sollecitante V	139704 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6346 kg
Eccentricità lungo B eb	0.16 m
Eccentricità lungo L el	0.03 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	15.95 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.93 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86081 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78255 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=139704 kg ≤ Vd=6660359 kg	**VERIFICATO**
H=6346 kg ≤ Hd=78255 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(8+9)-VI-3

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.07 m
Eccentricità el	0.03 m
Forza Fv	142079 kg
Forza Fh	6346 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.82 m ed L=11.14 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.931	0.928	0.890
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.488	1.511	0.683
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.790	48.290	16.164

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	97.348
Indice di rigidezza Ir	101.879
Azione verticale sollecitante V	142079 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6346 kg
Eccentricità lungo B eb	0.07 m
Eccentricità lungo L el	0.03 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.16 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.03 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87544 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79586 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=142079 kg ≤ Vd=6902480 kg	**VERIFICATO**
H=6346 kg ≤ Hd=79586 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259

Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(8+9)-VI-4
Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.16 m
Eccentricità el	0.06 m
Forza Fv	139706 kg
Forza Fh	7389 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.63 m ed L=11.09 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.919	0.915	0.870
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.480	1.502	0.689
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.200	47.324	15.933

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	98.418
Indice di rigidezza Ir	103.928
Azione verticale sollecitante V	139706 kg
Azione orizzontale sollecitante H	7389 kg
Eccentricità lungo B eb	0.16 m
Eccentricità lungo L el	0.06 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	15.63 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.79 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300

Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim} 86082 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd 78257 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h 1.100
V=139706 kg ≤ Vd=6498981 kg **VERIFICATO**
H=7389 kg ≤ Hd=78257 kg **VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df 0.50 m
Carico totale q_{tot} 0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT} 26.259
Valore di q(2.5 cm) 2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto 2.262 kg/cmq
CD 0.986
CW 1.000
Cedimento W 2 mm

Platea 1-(8+9)-VII-1

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.
Base B 8.95 m
Lunghezza L 11.20 m
Eccentricità eb 0.01 m
Eccentricità el 0.14 m
Forza Fv 141232 kg
Forza Fh 4287 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.92 m ed L=10.91 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.953	0.951	0.924
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000

ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.504	1.528	0.673
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.858	50.040	16.540

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	95.334
Indice di rigidezza Ir	100.813
Azione verticale sollecitante V	141232 kg
Azione orizzontale sollecitante H	4287 kg
Eccentricità lungo B eb	0.01 m
Eccentricità lungo L el	0.14 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.73 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.27 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87022 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79111 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=141232 kg ≤ Vd=7080165 kg	**VERIFICATO**
H=4287 kg ≤ Hd=79111 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(8+9)-VII-2
Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.08 m
Eccentricità el	0.15 m
Forza Fv	140544 kg
Forza Fh	6514 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.79 m ed L=10.89 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.929	0.926	0.886
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.497	1.521	0.677
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.904	48.473	15.952

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	96.168
Indice di rigidezza Ir	102.178
Azione verticale sollecitante V	140544 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6514 kg
Eccentricità lungo B eb	0.08 m
Eccentricità lungo L el	0.15 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	15.95 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.93 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86598 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78726 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=140544 kg ≤ Vd=6641716 kg	**VERIFICATO**
H=6514 kg ≤ Hd=78726 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq

Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(8+9)-VII-3

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.01 m
Eccentricità el	0.15 m
Forza Fv	141239 kg
Forza Fh	6514 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.92 m ed L=10.90 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.929	0.926	0.887
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.504	1.528	0.673
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.068	48.738	15.855

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	95.274
Indice di rigidezza Ir	100.825
Azione verticale sollecitante V	141239 kg
Azione orizzontale sollecitante H	6514 kg
Eccentricità lungo B eb	0.01 m
Eccentricità lungo L el	0.15 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.08 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.99 kg/cmq

Coefficiente di sicurezza γ_v 2.300

Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim} 87027 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd 79115 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h 1.100
V=141239 kg ≤ Vd=6797259 kg **VERIFICATO**
H=6514 kg ≤ Hd=79115 kg **VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df 0.50 m
Carico totale q_{tot} 0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT} 26.259
Valore di q(2.5 cm) 2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto 2.262 kg/cmq
CD 0.986
CW 1.000
Cedimento W 2 mm

Platea 1-(8+9)-VII-4
Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.
Base B 8.95 m
Lunghezza L 11.20 m
Eccentricità eb 0.08 m
Eccentricità el 0.14 m
Forza Fv 140551 kg
Forza Fh 4287 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.79 m ed L=10.91 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.953	0.951	0.924
ψ_q	ψ_c	ψ_γ

1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.496	1.520	0.678
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
31.687	49.763	16.652

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	96.280
Indice di rigidezza Ir	102.190
Azione verticale sollecitante V	140551 kg
Azione orizzontale sollecitante H	4287 kg
Eccentricità lungo B eb	0.08 m
Eccentricità lungo L el	0.14 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.60 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.22 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86603 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78730 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=140551 kg ≤ Vd=6922664 kg	**VERIFICATO**
H=4287 kg ≤ Hd=78730 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(8+9)-VIII-1
Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.06 m
Eccentricità el	0.03 m
Forza Fv	142037 kg

Forza Fh 5939 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.83 m ed L=11.14 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.936	0.933	0.897
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.488	1.511	0.683
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.945	48.545	16.280

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	97.277
Indice di rigidezza Ir	101.803
Azione verticale sollecitante V	142037 kg
Azione orizzontale sollecitante H	5939 kg
Eccentricità lungo B eb	0.06 m
Eccentricità lungo L el	0.03 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.28 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	7.08 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87519 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79562 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=142037 kg ≤ Vd=6957715 kg	**VERIFICATO**
H=5939 kg ≤ Hd=79562 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(8+9)-VIII-2

Dati della fondazione rettangolare

La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.16 m
Eccentricità el	0.06 m
Forza Fv	139743 kg
Forza Fh	7703 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite

La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.64 m ed L=11.08 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.915	0.911	0.865
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.480	1.503	0.688
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.101	47.160	15.828

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	98.343
Indice di rigidezza Ir	103.839
Azione verticale sollecitante V	139743 kg

Azione orizzontale sollecitante H	7703 kg
Eccentricità lungo B eb	0.16 m
Eccentricità lungo L el	0.06 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	15.54 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.76 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300

Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86105 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78277 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=139743 kg ≤ Vd=6469441 kg	**VERIFICATO**
H=7703 kg ≤ Hd=78277 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(8+9)-VIII-3

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.06 m
Eccentricità el	0.06 m
Forza Fv	142039 kg
Forza Fh	7703 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.83 m ed L=11.09 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.917	0.913	0.867
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.490	1.514	0.682
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.366	47.590	15.716

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	97.016
Indice di rigidezza Ir	101.800
Azione verticale sollecitante V	142039 kg
Azione orizzontale sollecitante H	7703 kg
Eccentricità lungo B eb	0.06 m
Eccentricità lungo L el	0.06 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	15.76 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.85 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	87520 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	79564 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=142039 kg ≤ Vd=6707014 kg	**VERIFICATO**
H=7703 kg ≤ Hd=79564 kg	**VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Platea 1-(8+9)-VIII-4

Dati della fondazione rettangolare
La falda è assente.

Base B	8.95 m
Lunghezza L	11.20 m
Eccentricità eb	0.16 m
Eccentricità el	0.03 m
Forza Fv	139745 kg
Forza Fh	5939 kg

Parametri geotecnici

D	ε	ω	ϕ	c	G	γ_1	γ
m	°	°	°	kg/cmq	kg/cmq	t/mc	t/mc
0.50	0.00	0.00	31.64	0.00	57.93	1.70	1.90

Carico limite
La fondazione data è equivalente a una fondazione rettangolare di dimensioni B=8.64 m ed L=11.14 m. Si riportano di seguito i coefficienti correttivi.

N_q	N_c	N_γ
22.221	34.440	28.697
α_q	α_c	α_γ
1.000	1.000	1.000
β_q	β_c	β_γ
1.000	1.000	1.000
ξ_q	ξ_c	ξ_γ
0.934	0.931	0.895
ψ_q	ψ_c	ψ_γ
1.000	1.000	1.000
ζ_q	ζ_c	ζ_γ
1.478	1.500	0.690
zq	zc	zg
1.000	1.000	0.927
N'_q	N'_c	N'_γ
30.682	48.118	16.411

Di seguito si riporta una sintesi dei valori utilizzati per effettuare la verifica della fondazione.

Coeff. sismico Kh	0.096
Indice di rigidezza critico Ir_{crit}	98.643
Indice di rigidezza Ir	103.843
Azione verticale sollecitante V	139745 kg
Azione orizzontale sollecitante H	5939 kg
Eccentricità lungo B eb	0.16 m
Eccentricità lungo L el	0.03 m
Carico limite verticale di calcolo Q_{lim}	16.07 kg/cmq
Carico limite verticale di progetto Qd	6.99 kg/cmq
Coefficiente di sicurezza γ_v	2.300
Carico limite orizzontale di calcolo H_{lim}	86107 kg
Carico limite orizzontale di progetto Hd	78279 kg
Coefficiente di sicurezza γ_h	1.100
V=139745 kg ≤ Vd=6720598 kg	**VERIFICATO**

H=5939 kg ≤ Hd=78279 kg **VERIFICATO**

N°	H	γ	N_{SPT}	F.Fine
	m	t/mc		
1	0.70	1.82	13	No
2	1.90	1.97	19	No
3	4.20	2.09	26	No
4	1.80	2.08	36	No

Si riportano di seguito i risultati ottenuti.

Profondità fondazione Df	0.50 m
Carico totale q_{tot}	0.14 kg/cmq
Valore medio di N_{SPT}	26.259
Valore di q(2.5 cm)	2.29411 kg/cmq
Valore di q(2.5 cm) ridotto	2.262 kg/cmq
CD	0.986
CW	1.000
Cedimento W	2 mm

Riepilogo risultati del calcolo

Elm.	Combinazione	V	Vd	CsV (>2.30)	H	Hd	CsH (>1.10)	Qd	qe	W
		kg	kg		kg	kg		kg/cmq	kg/cmq	mm
1	2	190609	8064361	97.31	3013	106770	38.98	8.10	0.19	2
	3	194572	7910091	93.50	5022	108990	23.87	7.92	0.19	2
	4	176875	7586565	98.65	5034	99077	21.65	7.77	0.18	2
	5	191670	8049756	96.60	3013	107364	39.20	8.09	0.19	2
	(6+7)-I-1	141244	6878354	>100	6031	79118	14.43	7.06	0.14	2
	(6+7)-I-2	140532	6909850	>100	4536	78719	19.09	7.19	0.14	2
	(6+7)-I-3	141251	7076475	>100	4536	79122	19.19	7.25	0.14	2
	(6+7)-I-4	140539	6719245	>100	6031	78723	14.36	7.00	0.14	2
	(6+7)-II-1	142077	6734757	>100	7426	79585	11.79	6.88	0.14	2
	(6+7)-II-2	139704	6675041	>100	6274	78255	13.72	6.94	0.14	2
	(6+7)-II-3	142079	6917476	>100	6274	79586	13.95	7.04	0.14	2
	(6+7)-II-4	139706	6500659	>100	7426	78257	11.59	6.79	0.14	2
	(6+7)-III-1	141232	7111110	>100	4216	79111	20.64	7.29	0.14	2
	(6+7)-III-2	140544	6693102	>100	6257	78726	13.84	6.97	0.14	2
	(6+7)-III-3	141239	6850341	>100	6257	79115	13.91	7.03	0.14	2
	(6+7)-III-4	140551	6953619	>100	4216	78730	20.54	7.23	0.14	2
	(6+7)-IV-1	142037	6952217	>100	6037	79562	14.50	7.07	0.14	2
	(6+7)-IV-2	139743	6487019	>100	7603	78277	11.32	6.77	0.14	2
	(6+7)-IV-3	142039	6724965	>100	7603	79564	11.51	6.87	0.14	2
	(6+7)-IV-4	139745	6715112	>100	6037	78279	14.26	6.98	0.14	2
	(6+7)-V-1	141244	6844832	>100	6130	79118	14.20	7.04	0.14	2
	(6+7)-V-2	140532	6853688	>100	4823	78719	17.96	7.15	0.14	2
	(6+7)-V-3	141251	7018479	>100	4823	79122	18.05	7.21	0.14	2
	(6+7)-V-4	140539	6685803	>100	6130	78723	14.13	6.98	0.14	2
	(6+7)-VI-1	142077	6732979	>100	7389	79585	11.85	6.89	0.14	2
	(6+7)-VI-2	139704	6660359	>100	6346	78255	13.57	6.93	0.14	2
	(6+7)-VI-3	142079	6902480	>100	6346	79586	13.80	7.03	0.14	2
	(6+7)-VI-4	139706	6498981	>100	7389	78257	11.65	6.79	0.14	2
	(6+7)-VII-1	141232	7080165	>100	4287	79111	20.30	7.27	0.14	2
	(6+7)-VII-2	140544	6641716	>100	6514	78726	13.29	6.93	0.14	2

Elm.	Combinazione	V	Vd	CsV (>2.30)	H	Hd	CsH (>1.10)	Qd	qe	W
	(6+7)-VII-3	141239	6797259	>100	6514	79115	13.36	6.99	0.14	2
	(6+7)-VII-4	140551	6922664	>100	4287	78730	20.20	7.22	0.14	2
	(6+7)-VIII-1	142037	6957715	>100	5939	79562	14.74	7.08	0.14	2
	(6+7)-VIII-2	139743	6469441	>100	7703	78277	11.18	6.76	0.14	2
	(6+7)-VIII-3	142039	6707014	>100	7703	79564	11.36	6.85	0.14	2
	(6+7)-VIII-4	139745	6720598	>100	5939	78279	14.50	6.99	0.14	2
	(8+9)-I-1	141244	6878354	>100	6031	79118	14.43	7.06	0.14	2
	(8+9)-I-2	140532	6909850	>100	4536	78719	19.09	7.19	0.14	2
	(8+9)-I-3	141251	7076475	>100	4536	79122	19.19	7.25	0.14	2
	(8+9)-I-4	140539	6719245	>100	6031	78723	14.36	7.00	0.14	2
	(8+9)-II-1	142077	6734757	>100	7426	79585	11.79	6.88	0.14	2
	(8+9)-II-2	139704	6675041	>100	6274	78255	13.72	6.94	0.14	2
	(8+9)-II-3	142079	6917476	>100	6274	79586	13.95	7.04	0.14	2
	(8+9)-II-4	139706	6500659	>100	7426	78257	11.59	6.79	0.14	2
	(8+9)-III-1	141232	7111110	>100	4216	79111	20.64	7.29	0.14	2
	(8+9)-III-2	140544	6693102	>100	6257	78726	13.84	6.97	0.14	2
	(8+9)-III-3	141239	6850341	>100	6257	79115	13.91	7.03	0.14	2
	(8+9)-III-4	140551	6953619	>100	4216	78730	20.54	7.23	0.14	2
	(8+9)-IV-1	142037	6952217	>100	6037	79562	14.50	7.07	0.14	2
	(8+9)-IV-2	139743	6487019	>100	7603	78277	11.32	6.77	0.14	2
	(8+9)-IV-3	142039	6724965	>100	7603	79564	11.51	6.87	0.14	2
	(8+9)-IV-4	139745	6715112	>100	6037	78279	14.26	6.98	0.14	2
	(8+9)-V-1	141244	6844832	>100	6130	79118	14.20	7.04	0.14	2
	(8+9)-V-2	140532	6853688	>100	4823	78719	17.96	7.15	0.14	2
	(8+9)-V-3	141251	7018479	>100	4823	79122	18.05	7.21	0.14	2
	(8+9)-V-4	140539	6685803	>100	6130	78723	14.13	6.98	0.14	2
	(8+9)-VI-1	142077	6732979	>100	7389	79585	11.85	6.89	0.14	2
	(8+9)-VI-2	139704	6660359	>100	6346	78255	13.57	6.93	0.14	2
	(8+9)-VI-3	142079	6902480	>100	6346	79586	13.80	7.03	0.14	2
	(8+9)-VI-4	139706	6498981	>100	7389	78257	11.65	6.79	0.14	2
	(8+9)-VII-1	141232	7080165	>100	4287	79111	20.30	7.27	0.14	2
	(8+9)-VII-2	140544	6641716	>100	6514	78726	13.29	6.93	0.14	2
	(8+9)-VII-3	141239	6797259	>100	6514	79115	13.36	6.99	0.14	2
	(8+9)-VII-4	140551	6922664	>100	4287	78730	20.20	7.22	0.14	2
	(8+9)-VIII-1	142037	6957715	>100	5939	79562	14.74	7.08	0.14	2
	(8+9)-VIII-2	139743	6469441	>100	7703	78277	11.18	6.76	0.14	2
	(8+9)-VIII-3	142039	6707014	>100	7703	79564	11.36	6.85	0.14	2
	(8+9)-VIII-4	139745	6720598	>100	5939	78279	14.50	6.99	0.14	2
Minimi coeff. sic.										
1	3			93.50						
1	(8+9)-VIII-2						11.18			

Wmax=2 mm
Wmin=2 mm

Verifica a scorrimento globale delle fondazione

Combinazione	Combinazione di verifica
N	Sforzo normale
Hd	Azione orizzontale depurata dalle azioni assorbite da pali e plinti su pali
R	Resistenza allo scorrimento R=A*c+N*tg(ϕ)
CS	R/Hd
CSd	Coefficiente di sicurezza di progetto

Area delle strutture di fondazione a contatto con il terreno **A=100.2400 m²**

Combinazione	N	Hd	R	CS.	CSd	ver

Combinazione	N	Hd	R	CS.	CSd	ver
	kg	kg	kg			
2	190609	3013	117447	38.98	1.10	Si
3	194572	5022	119889	23.87	1.10	Si
4	176875	5034	108985	21.65	1.10	Si
5	191670	3013	118101	39.20	1.10	Si
(6+7)-I-1	141244	6031	87030	14.43	1.10	Si
(6+7)-I-2	140532	4536	86591	19.09	1.10	Si
(6+7)-I-3	141251	4536	87034	19.19	1.10	Si
(6+7)-I-4	140539	6031	86595	14.36	1.10	Si
(6+7)-II-1	142077	7426	87543	11.79	1.10	Si
(6+7)-II-2	139704	6274	86081	13.72	1.10	Si
(6+7)-II-3	142079	6274	87544	13.95	1.10	Si
(6+7)-II-4	139706	7426	86082	11.59	1.10	Si
(6+7)-III-1	141232	4216	87023	20.64	1.10	Si
(6+7)-III-2	140544	6257	86599	13.84	1.10	Si
(6+7)-III-3	141239	6257	87027	13.91	1.10	Si
(6+7)-III-4	140551	4216	86603	20.54	1.10	Si
(6+7)-IV-1	142037	6037	87519	14.50	1.10	Si
(6+7)-IV-2	139743	7603	86105	11.32	1.10	Si
(6+7)-IV-3	142039	7603	87520	11.51	1.10	Si
(6+7)-IV-4	139745	6037	86106	14.26	1.10	Si
(6+7)-V-1	141244	6130	87030	14.20	1.10	Si
(6+7)-V-2	140532	4823	86591	17.96	1.10	Si
(6+7)-V-3	141251	4823	87034	18.05	1.10	Si
(6+7)-V-4	140539	6130	86595	14.13	1.10	Si
(6+7)-VI-1	142077	7389	87543	11.85	1.10	Si
(6+7)-VI-2	139704	6346	86081	13.57	1.10	Si
(6+7)-VI-3	142079	6346	87544	13.80	1.10	Si
(6+7)-VI-4	139706	7389	86082	11.65	1.10	Si
(6+7)-VII-1	141232	4287	87022	20.30	1.10	Si
(6+7)-VII-2	140544	6514	86598	13.29	1.10	Si
(6+7)-VII-3	141239	6514	87027	13.36	1.10	Si
(6+7)-VII-4	140551	4287	86603	20.20	1.10	Si
(6+7)-VIII-1	142037	5939	87519	14.74	1.10	Si
(6+7)-VIII-2	139743	7703	86105	11.18	1.10	Si
(6+7)-VIII-3	142039	7703	87520	11.36	1.10	Si
(6+7)-VIII-4	139745	5939	86107	14.50	1.10	Si
(8+9)-I-1	141244	6031	87030	14.43	1.10	Si
(8+9)-I-2	140532	4536	86591	19.09	1.10	Si
(8+9)-I-3	141251	4536	87034	19.19	1.10	Si
(8+9)-I-4	140539	6031	86595	14.36	1.10	Si
(8+9)-II-1	142077	7426	87543	11.79	1.10	Si
(8+9)-II-2	139704	6274	86081	13.72	1.10	Si
(8+9)-II-3	142079	6274	87544	13.95	1.10	Si
(8+9)-II-4	139706	7426	86082	11.59	1.10	Si
(8+9)-III-1	141232	4216	87023	20.64	1.10	Si
(8+9)-III-2	140544	6257	86599	13.84	1.10	Si
(8+9)-III-3	141239	6257	87027	13.91	1.10	Si
(8+9)-III-4	140551	4216	86603	20.54	1.10	Si
(8+9)-IV-1	142037	6037	87519	14.50	1.10	Si
(8+9)-IV-2	139743	7603	86105	11.32	1.10	Si
(8+9)-IV-3	142039	7603	87520	11.51	1.10	Si
(8+9)-IV-4	139745	6037	86106	14.26	1.10	Si
(8+9)-V-1	141244	6130	87030	14.20	1.10	Si
(8+9)-V-2	140532	4823	86591	17.96	1.10	Si
(8+9)-V-3	141251	4823	87034	18.05	1.10	Si
(8+9)-V-4	140539	6130	86595	14.13	1.10	Si

Combinazione	N	Hd	R	CS.	CSd	ver
(8+9)-VI-1	142077	7389	87543	11.85	1.10	Si
(8+9)-VI-2	139704	6346	86081	13.57	1.10	Si
(8+9)-VI-3	142079	6346	87544	13.80	1.10	Si
(8+9)-VI-4	139706	7389	86082	11.65	1.10	Si
(8+9)-VII-1	141232	4287	87022	20.30	1.10	Si
(8+9)-VII-2	140544	6514	86598	13.29	1.10	Si
(8+9)-VII-3	141239	6514	87027	13.36	1.10	Si
(8+9)-VII-4	140551	4287	86603	20.20	1.10	Si
(8+9)-VIII-1	142037	5939	87519	14.74	1.10	Si
(8+9)-VIII-2	139743	7703	86105	11.18	1.10	Si
(8+9)-VIII-3	142039	7703	87520	11.36	1.10	Si
(8+9)-VIII-4	139745	5939	86107	14.50	1.10	Si

14 VALIDAZIONE DEI PROGRAMMI DI CALCOLO

14.1 Tipo di analisi svolta

L'analisi strutturale e le verifiche sono condotte con l'ausilio di più codici di calcolo automatico. La verifica della sicurezza degli elementi strutturali è stata valutata con i metodi della scienza delle costruzioni.

14.2 Origine e caratteristiche dei codici di calcolo

- **IPERSPACE MAX 3.0.1 - programma di calcolo ad elementi finiti**

Autori:	dott. ing. Dario PICA prof. ing. Paolo BISEGNA dott. ing. Donato Sista
Produzione e distribuzione	**SOFT.LAB srl** **via Borgo II - 82030 PONTE (BN)** tel. ++39 (824) 874392 fax ++39 (824) 874431 internet: **http://www.soft.lab.it** e.mail: **info@soft.lab.it**
Sigla:	**IperSpaceBIM 3.0.1**
Licenza n.	**Concesso in licenza a VOCI ANDREA codice utente C0076577**

14.3 Affidabilità dei codici di calcolo

Un attento esame preliminare della documentazione a corredo dei software ha consentito di valutarne l'affidabilità. La documentazione fornita dai produttori dei software contiene un'esauriente descrizione delle basi teoriche, degli algoritmi impiegati e l'individuazione dei campi d'impiego. L'affidabilità e la

robustezza dei codici di calcolo sono garantite attraverso un numero significativo di casi prova in cui i risultati dell'analisi numerica sono stati confrontati con soluzioni teoriche.

14.4 Modalità di presentazione dei risultati

La relazione di calcolo strutturale presenta i dati di calcolo tale da garantirne la leggibilità, la corretta interpretazione e la riproducibilità. La relazione di calcolo illustra in modo esaustivo i dati in ingresso ed i risultati delle analisi in forma tabellare.

14.5 Informazioni generali sull'elaborazione

I software prevedono una serie di controlli automatici che consentono l'individuazione di errori di modellazione, di non rispetto di limitazioni geometriche e di armatura e di presenza di elementi non verificati. Il codice di calcolo consente di visualizzare e controllare, sia in forma grafica che tabellare, i dati del modello strutturale, in modo da avere una visione consapevole del comportamento corretto del modello strutturale.

Informazioni dell'elaborazione

Il calcolo automatico è stato eseguito su un elaboratore con le seguenti caratteristiche:

Tipo:	GenuineIntel - 13th Gen Intel(R) Core(TM) i7-13700
Capacità di memoria:	16072 MB
Unità di memoria di massa:	Disco C 473.91 GB
Unità periferiche:	
Sistema operativo e sua versione:	Windows 10 (Build :22631)

La valutazione della correttezza dei dati in ingresso e dell'accuratezza dei risultati è stata effettuata sia mediante le visualizzazioni grafiche del post processore, sia mediante il controllo dei tabulati numerici. La verifica che la soluzione ottenuta non sia viziata da errori di tipo numerico, legati all'algoritmo risolutivo e alle caratteristiche dell'elaboratore, è stata effettuata considerando che il numero di cifre significative utilizzate nei procedimenti numerici è 16, e che all'interno della matrice di rigidezza il rapporto tra il pivot massimo e minimo è: 8.935862e+03. Tale valore è accettabile quando risulta minore di 10 elevato al numero di cifre significative. Nel caso dell'elaborazione in oggetto si ha:

$$Max/Min=8.935862e+03<1.000000e+16$$

Si riporta la tabella relativa alle statistiche sulla matrice di rigidezza

Risultati Analisi Statica - Statistiche matrice di rigidezza

Scenario di calcolo: Set_NT_SLV_SLD_A2_(STR/GEO)_2018

Minimo della diagonale	7.728181e+05
Massimo della diagonale	6.905796e+09
Rapporto Max/Min	8.935862e+03
Media della diagonale	1.206043e+09
Densità	1.142593e+01

Pertanto i risultati si ritengono accettabili per quanto riguarda la correttezza del calcolo automatico.

14.6 Giudizio motivato di accettabilità dei risultati

I risultati delle elaborazioni sono stati sottoposti a controlli dal sottoscritto utente dei software. Sono stati effettuati controlli e verifiche sull'equilibrio tra reazioni vincolari e carichi applicati, comparazioni tra i risultati delle analisi e quelli di valutazioni semplificate. Per ogni elemento strutturale sono riportate le sollecitazioni dimensionanti e le verifiche strutturali eseguite, sia in forma estesa che sintetica. Tale valutazione ha compreso il confronto con i risultati di semplici calcoli, eseguiti con metodi tradizionali. Inoltre sulla base di considerazioni riguardanti gli stati tensionali e deformativi determinati, si è valutata la validità delle scelte operate in sede di schematizzazione e di modellazione della struttura e delle azioni.